Îmi exprim recunoştinţa şi aduc mulţumiri colegelor mele asistente medicale şi profesoare de nursing la Şcoala sanitară postliceală „Carol Davila", Andrada Barcsy, Virginia Popa şi Iuliana Visovan, pentru ajutorul acordat cu competenţă la restructurarea şi revizuirea volumelor I şi II ale Ghidului de Nursing.

Lucreţia Titircă

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României
Ghid de nursing cu tehnici de evaluare şi îngrijiri corespunzătoare nevoilor fundamentale / Lucreţia Titircă (coord.), Elena Dorobanţu, Gherghinica Gal, ... – Ed. a 7-a. – Bucureşti : Viaţa Medicală Românească, 2008
2 vol.
ISBN 978-973-160-010-9
Vol. 2. – 2008. – Bibliogr. – ISBN 978-973-160-015-4

I. Titircă, Lucreţia (coord.)
II. Gal, Gherghinica
III. Dorobanţu, Elena

614.253.5

Redactor de carte: Dr. Mihail MIHAILIDE
Tehnoredactor: Ioan DUMITRENCO
Tehnoredactare computerizată şi coperta: Gina MANCIU
Operator: Mirela DUMITREAN
Corectori: Nicoleta VĂCĂREŞTEANU, Emil FRĂŢILĂ

EDITURA „VIAŢA MEDICALĂ ROMÂNEASCĂ"
Bucureşti, sector 1, str. Ministerului nr. 1-3, cod poştal 70109
TELEFON: 315.61.09; FAX: 315.69.80

AUTORI:

LUCREŢIA TITIRCĂ
GHERGHINICA GAL
MONICA SEUCHEA
ELENA DOROBANŢU
GEORGETA BALTĂ
MARIA ZAMFIR
MĂRIUCA IVAN
MARIANA ARDELEANU
MARIA PESEK

TEHNICI DE EVALUARE ŞI ÎNGRIJIRI ACORDATE DE ASISTENŢII MEDICALI

GHID DE NURSING

Vol. II

Coordonator lucrare
LUCREŢIA TITIRCĂ



EDITURA VIAŢA MEDICALĂ ROMÂNEASCĂ

Partea I

ACTUALIZAREA PROCESULUI DE NURSING

Scurt istoric al îngrijirilor de sănătate

Teama de boală şi de moarte, promovarea stării de sănătate şi prevenirea îmbolnăvirilor sunt dintotdeauna în atenţia oamenilor. În acest context, profesia de asistentă medicală – sub diferitele ei denumiri, născută dintr-o iniţiativă particulară de inspiraţie caritabilă –, s-a dezvoltat prin ea însăşi. Măsura drumului parcurs trece prin trecut, ca o privire aruncată în urmă, care inspiră mersul înainte. Nimic nu este imuabil, mai ales în această profesie cu o atât de largă implicaţie socială, pentru că îngrijirile de sănătate sunt o componentă esenţială a societăţii care evoluează o dată cu ea.

Vom puncta pe scurt momentele mai importante din acest trecut.

1. Practici de îngrijire în civilizaţiile antichităţii

- originea îngrijirilor de sănătate, ca funcţie, se confundă cu cea a istoriei medicinii;
- mitul genezei – Biblia şi prescripţiile de interes igienic şi medical;
- practici magico-religioase: animismul, trepanaţiile craniene;
- medicina sacerdotală şi divinităţi medicale în civilizaţiile: sumeriană, indiană, chineză, iudaică, greco-romană;

* de notat faptul că medicul hindus Tsharaka, care a trăit în primul secol al erei creştine şi a fixat în scris tradiţia medicală indiană, relatează pentru prima dată în istoria medicinii despre calităţile, funcţiile şi îndatoririle ajutorului medicului, pe care gândirea noastră modernă îl asimilează cu asistentul medical generalist: „om cu sânge rece, viguros, amabil în purtarea sa, nebârfind pe nimeni, atent la nevoile bolnavului, urmând cu stricteţe şi neobosit instrucţiunile medicului; cunoaşte compoziţia şi prepararea drogurilor; inteligent, devotat bolnavului, având deprinderea curăţeniei corpului; se distinge prin curăţenia mâinilor lui şi prin ataşamentul faţă de persoana care l-a angajat; dotat cu inteligenţă şi îndemânare, înclinat spre bunătate şi apt pentru orice serviciu pe care bolnavul îl solicită; spirit deschis şi expert în prepararea alimentelor; familiarizat cu masajul şi fricţiunile, în a face patul şi a mobiliza bolnavul; competent în a doza medicamente; întotdeauna gata,

răbdător şi obişnuit a veghea pe cei în suferinţă; niciodată rău intenţionat la orice solicitare fie a medicului, fie a bolnavului.

- tămăduitori, vraci, bărbieri, spiţeri.

2. Caritate şi îngrijiri în timpurile medievale

Din antichitatea precreştină până la sfârşitul secolului XIX îngrijirile de sănătate au fost asigurate de persoane benevole, care aparţineau comunităţilor religioase şi a căror bunăvoinţă şi devotament supleau competenţa tehnică:

- 390 d. Ch. la Roma – primul spital fondat de Fabiola, prima infirmieră a timpurilor creştine;
- şcoala din Salerno (Italia) aproximativ 1050 d. Ch. – moaşa Trotula „despre bolile femeilor înainte, în timpul şi după facere";
- Ordinul Diaconeselor şi serviciile de sănătate comunitară: a hrăni pe cei flămânzi şi însetaţi, a îmbrăca pe cei despuiaţi, a adăposti pe cei fără adăpost, vizitarea celor închişi, îngrijirea bolnavilor şi înmormântarea morţilor;
- ordine spitaliceşti după cruciade: cavalerii Sf. Ioan din Ierusalim; Ordinul Benedictin;
- Sf. Vincent de Paul (1576–1660) – Franţa, organizator şi reformator al carităţii şi „fiicele carităţii" (1663), primele şcoli cu caracter semireligios pentru formarea personalului de îngrijire a bolnavilor;
- Elisabeth Fry (1780–1845) – iniţiatoarea reformei de asistenţă socială în Anglia: Institutul de Nursing Sisters la Bishopsgate;
- Frederika Münster-Fliedner, iniţiatoare, formatoare şi promotoare a nursingului în şcoala patronată de Ordinul Diaconeselor din Keiserwerth, 1836.

3. Începutul îngrijirilor moderne

La începutul secolului XIX, vocaţia de asistentă se degajează treptat de specificul caritabil, exprimându-se progresiv prin caracterul de veritabilă profesiune, care îi conferă numeroase drepturi laice, rămânând însă întotdeauna încărcată de îndatoriri morale:

- Florence Nightingale (1820–1910) – întemeietoarea îngrijirilor moderne şi a principiilor umanitare regăsite şi în organizarea şi funcţionarea Crucii Roşii.
  * formatoarea şi organizatoarea primei şcoli laice de îngrijiri din lume, 1860, pe lângă Spitalul St. Thomas din Londra;
  ** în amintirea principiilor morale pe care le-a practicat şi învăţat, succesoarele sale instaurează prestarea unui jurământ solemn, cunoscut şi depus şi astăzi în unele şcoli sub denumirea de „Jurământul Florencei Nightingale": „mă angajez solemn în faţa lui Dumnezeu şi în prezenţa acestei adunări să duc o viaţă integră şi să-mi îndeplinesc îndatoririle profesionale; mă voi abţine de la orice practică delictuală şi nu voi administra nici un remediu vătămător; voi face totul pentru a creşte nivelul profesiunii mele şi voi păstra discreţie totală asupra lucrurilor şi faptelor ce-mi vor fi mărturisite, şi a secretelor de familie pe care practica profesională mi le va face cunoscute; voi ajuta cât pot mai bine medicul în munca sa şi mă voi devota binelui celor ce-mi vor fi lăsaţi în grijă".

- Edith Cavell (1866–1915) – organizatoarea primei şcoli moderne de îngrijiri în Belgia, după modelul Florence Nightingale;
- 1889 – ia fiinţă la Londra, Consiliul Internaţional al Asistenţilor (I.C.N.), care organizează conferinţe şi congrese o dată la patru ani;
- Virginia Henderson (1897–1996) – creatoarea primei teorii ştiinţifice a nevoilor de îngrijire a omului sănătos şi bolnav, cunoscută ca teoria celor 14 nevoi fundamentale ale omului (1952);
- 1988, Conferinţa de la Viena stabileşte că misiunea asistentei este de a ajuta oamenii să-şi determine şi să-şi atingă propriul potenţial de sănătate atât prin modul de a trăi, cât şi la locul de muncă.

4. Îngrijirile de sănătate în ţara noastră

- medicina dacică, Zamolxis – „să vindecăm trupul o dată cu sufletul";
- temple ale zeilor vindecători: Esculap, Hygeia;
- practica medicinii populare: valori spirituale, boală, vrăji, descântece, superstiţii, vraci, bărbieri;
- lăcaşuri tămăduitoare: bolniţe, ospicii, medicina cu caracter mistic, religios pe lângă mănăstiri;
- 1292, primul azil-spital la Sibiu, întemeiat de Cavalerii Cruciferi;
- spitale-azil la Bistriţa, Râşnov, Codlea, drept lăcaşuri de adăpost şi ocrotire pentru cazuri sociale: izolarea bolnavilor contagioşi, ciumaţi, leproşi sau bolnavi mintali;
- 1842, şcoala de mică chirurgie pe lângă Spitalul Colţea (Bucureşti) a dr. Nicolae Kretzulescu, unificată în 1855 cu şcoala de felceri civili a dr. Carol Davila;
- 1859, Iaşi, şcoala companiei sanitarilor organizată de dr. Iosif Czihac şi formarea subchirurgilor, felcerilor şi agenţilor sanitari;
- 1879, Bucureşti, şcoala surorilor de caritate după modelul Fliender, iniţiată de dr. C. Severeanu;
- 1873, Oradea, şcoala de moaşe;
- 1901, la Bucureşti are loc congresul de constituire al Societăţii corpului sanitar din România, preşedinte – subchirurgul C. Panaitescu, preşedintele publicaţiei „Monitorul sanitar";
- 1906, la Bucureşti – Congresul „Asociaţiei Generale a Corpului Sanitar" din România;
- 1919, la Cluj se deschide şcoala de surori de ocrotire condusă de Lucia Bologa Puşcariu, la iniţiativa prof. dr. Iuliu Haţieganu;
- 1929, la Iaşi se organizează Institutul de Surori de Ocrotire (cu durata de trei ani), condus de Eugenia Popa;
- 1936, are loc, la Cluj, Congresul General al Surorilor de Ocrotire din România;

• 1949, la Bucureşti se organizează sindicatele sanitare în cadrul cărora activează şi societăţile sanitare ale personalului medical-sanitar;

• 1952–1974, Bucureşti – apare revista „Munca sanitară";

• 1962, Bucureşti – organizarea Uniunii Societăţilor de Ştiinţe Medicale (U.S.S.M.) cu o secţiune de cadre medii, care urmăreşte cu precădere:

* cunoaşterea problemelor prioritare ale asistenţei medicale şi a metodologiei optime de prevenire, depistare, îngrijire şi recuperare precoce şi eficientă;

** îmbunătăţirea comportamentului etic şi profesional în scopul creşterii responsabilităţii şi gradului de conştiinţă;

• 1988 – Conferinţa de la Viena, prima conferinţă europeană dedicată îngrijirilor, la care a participat şi o delegaţie din ţara noastră cu o lucrare pregătită de un colectiv de asistente din Sibiu şi susţinută de Marliese Herbert, asistenta şefă a Spitalului Judeţean Sibiu;

• 1990, Bucureşti – reorganizarea U.S.S.M. secţiunea cadre medii, sub denumirea de Asociaţia Naţională a Asistenţilor Medicali (preşedintă, Gabriela Bocec) şi aderarea la I.C.N.;

• 1990 – constituirea Sindicatului SANITAS;

• 1992, Bucureşti – prima Conferinţă Naţională privind Educaţia în Nursing, cu sprijinul OMS;

• 1993, Bucureşti – editarea publicaţiei „Jurnal de nursing" şi a volumului „Principiile fundamentale ale îngrijirii bolnavului" ale Virginiei Henderson;

• 1997, Delphi – întâlnirea anuală a Comitetului permanent al nurselor din Regiunea Europeană şi a grupurilor de interes profesional, la care a participat, din România, Gabriela Bocec şi Geta Mârza, preşedinta Asociaţiei Naţionale a Asistenţilor Medicali şi, respectiv, membră a comitetului director.

Paralel cu evoluţia îngrijirilor de sănătate, asistentele au întreprins studii teoretice asupra naturii practicii lor şi a obiectivelor funcţiilor ce le au în societate.

Procesul de îngrijire ca metodologie proprie a nursingului a fost conceput în 1953, când a fost definit şi termenul de diagnostic de îngrijire, creat ca o etapă necesară a procesului. După 1970, studiul nursingului ca ştiinţă a îngrijirilor s-a extins în Europa de Vest datorită efortului conjugat al nurselor din SUA, Anglia şi a asistentelor din Franţa şi Canada, care au perseverat în activitatea lor, pentru identificarea funcţiilor lor, pentru clarificarea şi definirea locului şi rolurilor lor în echipa de îngrijire. Drept urmare, în mai 1972, la Consiliul Europei, profesionistele îngrijirilor au fost definite ca „persoane care au fost şcolarizate şi au obţinut o diplomă recunoscută de statul lor, care au dreptul să asiste omul sănătos şi să îngrijească omul bolnav". Definiţia a fost acceptată şi însuşită la cel de-al V-lea Raport al Comitetului OMS.

Fundamentând ca pe o disciplină aparte îngrijirile de sănătate, Florence Nightingale a susţinut că „pentru profesionişti el se cere o pregătire distinctă a medicului". Urmaşele ei au dovedit acest lucru prin cercetarea şi crearea unor modele conceptuale, care furnizează cunoştinţele necesare ameliorării practicii, diferite de ale medicului, psihologului sau asistentei sociale. Enumerăm câteva dintre aceste personalităţi:

■ **Hildegard Peplau,** doctor în psihologie şi nursing psihiatric (1947), a facilitat introducerea programului de nursing în Belgia (1952); preşedintă a Asociaţiei Nurselor din America; profesor emerit al Universităţii Rutgers (SUA).

■ **Faye Abdellah,** director al Serviciilor de Sănătate Publică din Washington şi profesor de nursing la Universitatea Columbia, New York (1960), a identificat 21 de probleme de îngrijire pe care le cuprinde în patru domenii: confort, igienă şi siguranţă, echilibrul fiziologic, factori psihologici şi factori socio-comunitari.

■ **Ernestine Wiedenbach,** master în Sănătate publică la Universitatea Columbia – New York şi profesor emerit la Universitatea Yale (1964).

■ **Martha Rogers,** master în Sănătate publică, doctor în educaţie şi profesor emerit al Universităţii Columbia – New York (1970), consideră fiinţa umană drept un câmp de energie care coexistă cu Universul; scopul îngrijirilor este de a menţine şi promova sănătatea, a preveni boala, a îngriji bolnavii şi a supraveghea readaptarea.

■ **Betty Neuman,** master în Sănătate psihiatrică şi doctor în Sănătate publică la Universitatea din Los Angeles (1972), concepe individul ca un ansamblu de factori, care funcţionează precum un sistem deschis; scopul îngrijirilor este de a ajuta individul, familiile şi grupurile de indivizi să atingă starea de bine şi să o menţină la un nivel optim.

■ **Callista Roy,** preşedinta Departamentului de Nursing la Colegiul Saint-Mary din Los Angeles şi fellow al Academiei Americane de Nursing (1976), susţine că îngrijirile au scopul de a identifica tipurile de exigenţe ale mediului intern şi extern al individului şi să-l ajute să se adapteze acestora.

Într-o formă generală, practica asistentei medicale se poate defini ca o relaţie de ajutor şi îngrijire dinamică, în care asistenta ajută pacientul să obţină şi să menţină cea mai bună stare de sănătate posibilă. Pentru a atinge acest scop, asistenta aplică în procesul de îngrijire, cunoştinţe şi competenţe ce caracterizează profesia sa, precizate într-unul din modelele conceptuale. Normele stabilite prin asociaţiile profesionale furnizează linii de conduită pentru o practică competentă de securitate şi profesionalism.

Studiind mesajele antichităţii, ajunse până în zilele noastre, observăm perenitatea exigenţei morale în exerciţiul profesiunii, complementul nedisociat al formării tehnice a celor care exercită arta de îngrijire a pacientului şi a păstrării sănătăţii omului. Diferitele aspiraţii cărora oamenii le-au atribuit valoare morală au impregnat şi fasonat, puţin câte puţin, moştenirea armonios sintetizată a marilor curente spirituale: iubirea binelui, respectul persoanei – moştenire de la gândirea greacă; respectul vieţii, cultul legii sacre izvorâte din gândirea iudaică; măreţia ordinii publice, forţa solidarităţii inspirate de romani şi iubirea aproapelui, umilinţa, mila, sacrificiul ca baze esenţiale ale creştinismului.

Din această sursă comună, de unde rezultă, traversând orice lucru etern, respectul vieţii şi al persoanei umane, s-a desprins în afara principiilor fundamentale, perceptele morale particulare ale membrilor echipei de îngrijire. Deşi responsabilităţile lor tehnice şi morale se exercită la diferite niveluri, deontologia rămâne garantul comun al caracterului relaţiilor între asistentă, medic, bolnav.

Procesul de nursing

- ➢ EVOLUȚIA PROCESULUI DE NURSING
- ➢ DEFINIȚIE – CARACTERISTICI
- ➢ AVANTAJELE PROCESULUI DE NURSING
- ➢ ABILITĂȚI NECESARE UTILIZĂRII PROCESULUI DE NURSING
- ➢ CUNOȘTINȚE NECESARE PENTRU PROCESUL DE NURSING
- ➢ ACTIVITĂȚI DESFĂȘURATE DE ASISTENTĂ ÎN CADRUL PROCESULUI DE NURSING

Evoluția procesului de nursing

De-a lungul anilor, procesul de nursing a evoluat sub influența schimbărilor sociale, ajungând să devină, în prezent, o metodă științifică de lucru a asistentei medicale.

Dacă la început asistenta desfășura activități care se bazau numai pe prescrierile medicului, ulterior, practica nursingului s-a dezvoltat independent, devenind mai complexă.

Procesul de nursing constituie cadrul pentru practica acestuia, activitatea fiind orientată spre îngrijiri individualizate de rezolvare a problemelor pacientului. Această activitate presupune luarea deciziilor, asumarea responsabilității intervențiilor efectuate și controlul acțiunilor.

Termenul de proces de nursing a fost utilizat pentru prima dată de Hall, în 1955. Hall definește trei etape ale procesului și anume: observarea, acordarea ajutorului și validarea; stabilește că pacientul, familia și asistenta analizează și rezolvă împreună problemele pacientului.

Printre cei care au contribuit ulterior la dezvoltarea procesului de nursing amintim:

- **F. R. Kreuer**, 1957 – definește trei etape ale procesului: coordonarea, planificarea și evaluarea îngrijirilor; consideră necesară implicarea familiei și a personalului auxiliar în acordarea îngrijirilor pentru creșterea calitativă a acestora.
- **D. Johnson**, 1959 – consideră că procesul de nursing constă în aprecierea situației, luarea deciziilor, implementarea acțiunilor menite să rezolve problemele de evaluare.
- **Wiedenbach**, 1963 – descrie și el trei etape în nursing: observarea, acordarea ajutorului, validarea; face referiri la obligația profesională a asistentei, la natura demersului ei, la scopul principal al acțiunilor întreprinse și la necesitatea luării în considerare a tuturor factorilor implicați într-o situație.
- **D. Bloch**, 1974 – identifică cinci etape ale procesului de nursing: colectarea datelor, definirea problemei, planificarea și implementarea intervențiilor, evaluarea acestora.

- **K. Gebbie** și **M. A. Levin**, 1975 – inițiază o conferință națională în vederea clasificării diagnosticului de nursing; identifică cinci etape ale procesului de nursing și anume: aprecierea, diagnosticul, planificarea, intervențiile, evaluarea.
- **S. C. Roy**, 1976 – propune șase etape: aprecierea comportamentului pacientului și a influenței factorilor, identificarea problemei, obiective, intervenții și evaluare; pledează pentru utilizarea termenului de diagnostic de nursing.

În anul 1982, National Council of State Boards of Nursing, la propunerea făcută de Yura și Walsh, Mundinger și Jauron, Little și Carnevali, Bloch și Roy (Carlson, Craft & Mc Guire, 1982); definește și descrie cinci etape ale procesului de nursing. Acestea sunt: aprecierea, analiza, planificarea, implementarea și evaluarea. În acest context, analiza este utilizată pentru a descrie o activitate de elaborare a diagnosticului de nursing.

Definiție – caracteristici

Procesul de nursing este un **proces organizat și planificat**, o metodă rațională de planificare și promovare a intervențiilor individualizate în scopul obținerii unei mai bune stări de sănătate pentru individ, familie, comunitate.

Fiind centrat pe pacient, el reprezintă o metodă științifică de rezolvare a problemelor actuale și potențiale ale acestuia în funcție de nevoile sale bio-fiziologice, psihologice, socio-culturale și spirituale.

Deoarece pacientul este o entitate bine definită, aflat în situații variate, iar acțiunile asistentei sunt multiple, procesul de nursing este un **proces dinamic**, în fiecare etapă putând obține noi date despre pacient.

Toate etapele procesului de nursing sunt în inter-relație ceea ce-l face să fie un sistem ciclic. **Asistenta are responsabilitatea fiecărei etape.**

Procesul de nursing este transformat în acțiune prin utilizarea **planului de nursing**. Acesta este un document scris, ce sumarizează etapele procesului de nursing și cu ajutorul căruia se transmit fiecărei asistente date referitoare la pacient și la intervențiile efectuate. Indiferent de terminologia utilizată pentru planul de nursing, acesta trebuie să cuprindă: diagnostic de nursing, obiective, intervenții și evaluare. **Planul de nursing constituie un mijloc de comunicare a informațiilor pentru toate persoanele implicate în îngrijirea pacientului, o documentație referitoare la intervențiile planificate pentru pacient.**

Avantajele procesului de nursing

Pentru asistentă:

- permite luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor pacientului;
- evidențiază legalitatea acțiunilor;
- crește profesionalismul;
- crește responsabilitatea;
- dă satisfacție muncii.

Pentru pacient:

– beneficiază de îngrijiri de calitate în funcţie de nevoi;

– are asigurată continuitatea îngrijirilor – planul fiind accesibil echipei de sănătate care are nevoie de un reper de informaţii pentru fiecare problemă;

– determină pacientul să participe la îngrijiri şi să se preocupe de obţinerea unei mai bune stări de sănătate.

Abilităţi necesare utilizării procesului de nursing

– cunoaşterea etapelor procesului de nursing;
– conducerea unui interviu în vederea obţinerii de date pertinente;
– observarea sistematică a pacientului;
– utilizarea comunicării verbale şi nonverbale;
– capacitatea de a stabili o relaţie terapeutică;
– capacitatea de organizare a informaţiilor obţinute;
– capacitatea de decizie;
– competenţă şi profesionalism în efectuarea intervenţiilor;
– cunoaşterea principiilor de bază pentru fiecare intervenţie planificată.

Cunoştinţe necesare pentru procesul de nursing

– nevoile bio-fiziologice, psihologice, socio-culturale şi spirituale ale individului;
– etiologia diferitelor probleme;
– semnele caracteristice problemelor de sănătate;
– factorii de risc pentru problemele potenţiale;
– valorile normale ale parametrilor de sănătate;
– resursele pentru implementarea strategiilor de nursing;
– tehnicile de nursing – aparatură şi instrumentar utilizat, mod de efectuare, accidente;
– criteriile de evaluare;
– drepturile pacientului.

Activităţi desfăşurate de asistentă în cadrul procesului de nursing

– colectarea informaţiilor;
– verificarea datelor;
– stabilirea profilului pacientului;
– interpretarea datelor;
– elaborarea diagnosticului de nursing;
– stabilirea priorităţilor;
– stabilirea obiectivelor;
– selectarea strategiilor de nursing;
– întocmirea planului de nursing;

– liniştirea pacientului şi acordarea suportului psihic;
– efectuarea intervenţiilor autonome şi delegate;
– aprecierea răspunsului pacientului la intervenţiile efectuate;
– compararea răspunsului cu criteriile de evaluare;
– reanalizarea şi modificarea planului de nursing.

Etapele procesului de nursing

I. APRECIERE
II. DIAGNOSTIC
III. PLANIFICARE
IV. IMPLEMENTARE
V. EVALUARE

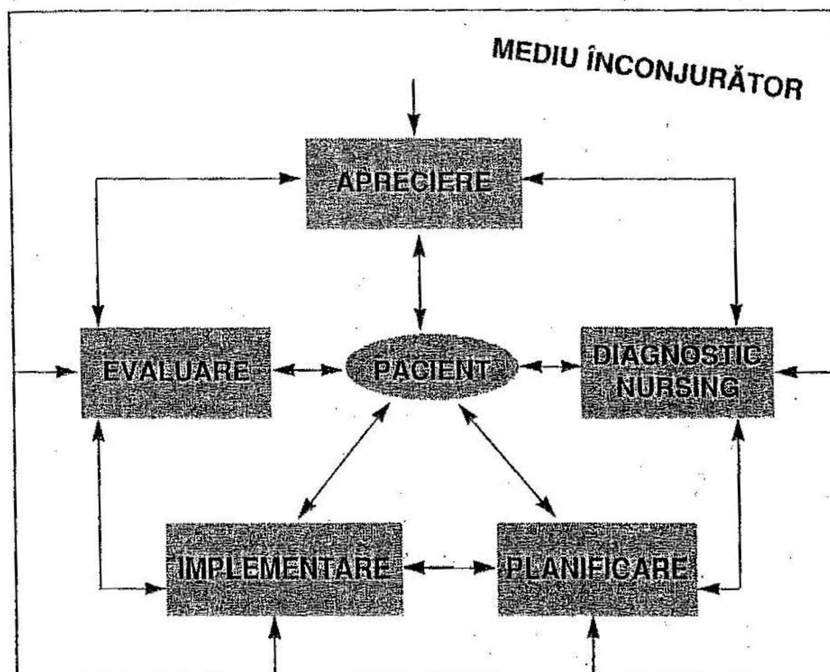


Fig. 1 : Pacientul şi procesul de nursing

I. Aprecierea

◆ COLECTAREA DATELOR
◆ VALIDAREA DATELOR
◆ ORGANIZAREA DATELOR
◆ STABILIREA PROFILULUI DE SĂNĂTATE

Aprecierea este prima etapă a procesului de nursing și constă în colectarea, validarea și organizarea datelor.

Toate deciziile și intervențiile de nursing se bazează pe informațiile obținute în această etapă, motiv pentru care este considerată foarte importantă.

Colectarea datelor începe o dată cu primul contact al pacientului cu un serviciu de sănătate și se continuă pe toată perioada acordării îngrijirilor. Scopul obținerii de date este stabilirea unui profil de sănătate al pacientului, care va constitui baza planului de nursing individualizat.

Informațiile culese trebuie să fie complete, concise, neinterpretabile. Ele vor fi consemnate succint, în termeni științifici.

Datele inexacte, incomplete și inadecvate vor face dificilă identificarea problemelor de sănătate și antrenează un diagnostic de nursing inadecvat, inexact (fig. 2).

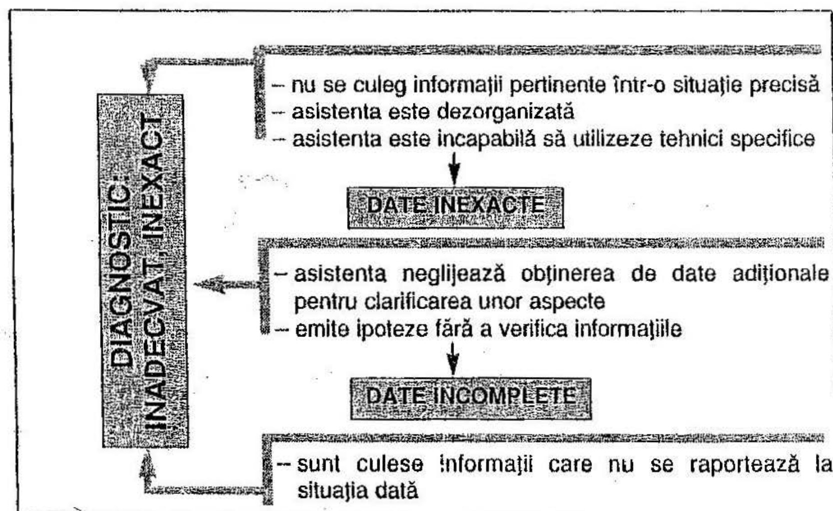


Fig. 2: Schema datelor care pot determina erori în enunțul diagnosticului de nursing

Profilul pacientului

Profilul pacientului se conturează din informațiile culese referitoare la nivelul lui de sănătate, la schimbările în obiceiurile de viață, rolul său socio-cultural, reacțiile emoționale față de boală. Deși sunt numeroase propuneri pentru precizarea profilului pacientului, toate formulele cuprind aceleași elemente de bază, și anume:

◆ **informații generale:** nume, prenume, vârstă, sex, stare matrimonială, copii, ocupație, nivel de școlarizare;

◆ **probleme de sănătate anterioare:** bolile copilăriei, imunizări, traumatisme, intervenții chirurgicale, spitalizări, alergii medicamentoase;

◆ **starea de sănătate a familiei:** afecțiuni cardiace, diabet, HTA, afecțiuni neuropsihice;

◆ **comportamente față de starea de sănătate:** încrederea în serviciile de sănătate, obiectivele îngrijirilor de sănătate, obișnuințe igienice, alimentare, de somn, consum de alcool, tutun, droguri, automedicație;

◆ **profilul mediului ambiental:** caracteristici, asigurarea securității fizice și psihice;

◆ **profilul psiho-social și cultural:** concept de sine, stare de spirit, interacțiuni sociale, grup cultural, influențe culturale, mod de comunicare, capacitate de concentrare, memorie de scurtă și lungă durată;

◆ **profil spiritual:** valori, credințe, morală, practici religioase;

◆ **probleme de sănătate actuală:** apariția simptomelor, durată, factori declanșatori, favorizanți, agravanți, măsuri luate pentru ameliorare;

◆ **examenul aparatelor și sistemelor;**

◆ **examinări paraclinice:** radiologice, endoscopice, explorări funcționale, examene de laborator.

Surse de date

Pentru obținerea informațiilor este necesar să se utilizeze toate sursele posibile, și anume:

✓ **pacientul** – este considerat sursa principală; uneori datele furnizate sunt neconcludente dacă luăm în considerare faptul că unii indivizi suportă cu stoicism **durerea,** iar alții o exagerează;

✓ **familia și persoanele importante** în viața pacientului – în special în cazul copiilor și a pacienților inconștienți, aceștia pot suplimenta informațiile cu date despre reacția pacientului la boală și modul de adaptare la stres;

✓ **membrii echipei de sănătate:** medici, asistente medicale, asistente sociale, fizioterapeuți;

✓ **documentația medicală:** foaie de observație, carnet de sănătate;

✓ **literatura de specialitate:** pentru obținerea informațiilor despre diagnosticul medical.

Tipuri de date

Datele obținute pot fi: **obiective** și **subiective. Datele subiective** sunt cele percepute și descrise de pacient: durerea, emoțiile, oboseala. **Datele obiective** sunt cele decelate de asistentă cu ajutorul simțurilor – schimbări fizice sau de comportament, funcțiile vitale, greutatea, înălțimea.

Toate informațiile culese mai pot fi descrise ca date **constante** sau **variabile.** De exemplu: temperatura corpului se poate modifica de la o zi la alta, în timp ce data nașterii, grupul sanguin rămân constante pe toată viața.

Metode de culegere a datelor

a) Interviul

Reprezintă dialogul dintre asistentă și pacient. Obiectivele interviului vizează:

- obținerea de informații referitoare la dimensiunea bio-fiziologică, psihologică, socio-culturală și spirituală a pacientului, reacțiile pacientului, punctele sale forte, resurse;
- începerea relației terapeutice între asistentă și pacient;
- observarea interacțiunilor pacientului cu familia și membrii echipei de sănătate;
- observarea evoluției pacientului în mediul spitalicesc;
- oferirea de informații pacientului referitoare la intervenții, tratament, examinări, pentru a-l determina să participe la stabilirea obiectivelor și planificarea intervențiilor.

Încă de la prima întâlnire cu pacientul, asistenta va începe relația printr-o convorbire liberă care constă în exprimarea formelor convenționale de politețe, pentru a se crea un climat de apropiere cu bolnavul și de încredere din partea acestuia, pentru a răspunde corect întrebărilor. În continuare, succesul relației depinde de atitudinea, competența și profesionalismul asistentei.

b) Tipuri de interviu

Un interviu poate fi condus în scopul culegerii de informații pentru identificarea unei probleme sau pentru a ajuta pacientul în rezolvarea problemelor.

Tipul de interviu ce urmează a fi ales este mult influențat de personalitatea individului, de nevoile sale de sănătate, de mediu.

Interviul direct este un interviu structurat, care urmează un plan stabilit pentru obținerea informațiilor precise. În acest scop sunt utilizate întrebările închise, la care pacientul răspunde prin „da", „nu" sau în câteva cuvinte. Exemplu: în acest moment durerea este prezentă? ați dormit bine? Răspunsurile la aceste întrebări sunt limitate, dar ele pot fi utilizate cu succes în cazul pacienților cu dificultăți de comunicare sau cu un nivel ridicat de stres.

Interviul indirect este condus pe baza unor obiective dinainte stabilite și urmărește clarificarea unor elemente importante. Asistenta folosește, în acest tip de interviu, întrebările deschise, care permit obținerea unui răspuns mai amplu și antrenarea pacientului în această comunicare. Exemplu: cum se manifestă durerea? cum ați dormit? Astfel de întrebări oferă pacientului libertatea de a divulga informațiile pe care le dorește. Răspunsurile detaliate pot scoate în evidență atitudinile și credințele pacientului. Au însă dezavantajul că pacientul acordă uneori mult timp pentru probleme irelevante.

Indiferent de tipul de interviu, asistenta trebuie să respecte câteva reguli în formularea și punerea întrebărilor, și anume:

- formulare clară, în termeni accesibili pacientului;
- întrebarea să nu cuprindă în text răspunsul;
- să se pună numai întrebări absolut necesare;
- să nu se pună mai multe întrebări o dată;
- întrebările să fie puse într-o ordine logică;
- să se acorde pacientului timp suficient pentru a răspunde la fiecare întrebare.

c) Principii pentru un interviu eficient

Este foarte important să se planifice interviul înainte de începerea lui. Asistenta trebuie să revadă dacă informațiile pe care dorește să le obțină îi vor servi în atingerea scopului propus. Ea poate concepe un plan al interviului care să cuprindă întrebările ce urmează a le pune pacientului.

Momentul ales pentru interviu trebuie să țină cont de starea de confort fizic și psihic a pacientului. Se vor evita momentele în care pacientul prezintă durere, oboseală, are vizitatori, este în timpul orelor de masă sau de odihnă.

Locul desfășurării interviului trebuie să asigure intimitatea și confortul pacientului. În funcție de starea de sănătate și preferințele pacientului, interviul se poate desfășura în salon, cabinet de consultații, sala de tratamente.

Durata interviului va fi precizată înainte de începerea acestuia, fie în minute, fie specificând numărul de întrebări ce urmează a-i fi puse.

În timpul desfășurării interviului asistenta va apela la **strategii de comunicare** eficace, dintre care amintim:

- **liniștea** în timpul interviului permite asistentei să observe mai atent pacientul, permite pacientului să-și organizeze gândurile, să răspundă complet la întrebări;
- **ascultarea atentă** va ajuta pacientul să înțeleagă că asistenta este preocupată de problemele sale de sănătate;
- adoptarea unei atitudini de **acceptare,** fără manifestări de aprobare sau dezaprobare, va demonstra respectarea credințelor și valorilor pacientului;
- **utilizarea parafrazei** în scopul validării informațiilor date de pacient;
- **clarificarea** informațiilor prin utilizarea de întrebări secundare;
- **rezumarea** informațiilor pentru a primi din partea pacientului confirmarea exactității lor.

Respectarea etapelor în desfășurarea interviului va facilita comunicarea cu pacientul și obținerea informațiilor pertinente:

✓ pregătirea interviului: revizuirea obiectivelor interviului, a tipului de informații ce urmează a fi obținute, a problemelor ce vor fi discutate, alegerea tipului de interviu;

✓ informarea pacientului asupra naturii, scopului și duratei interviului;

✓ desfășurarea propriu-zisă prin dirijarea conversației asupra problemelor ce trebuie elucidate;

✓ acordarea unui timp necesar pacientului să pună întrebări;

✓ semnalarea apropierii sfârșitului interviului: „vom termina în două minute" sau „mai am să vă pun trei întrebări";

✓ stabilirea momentului pentru următorul interviu;

✓ încheierea interviului, mulțumind pacientului.

Când asistenta pregătește bine interviul, parcurge cu abilitate fiecare etapă, ea poate obține informații pertinente asupra stării de sănătate a pacientului.

d) Observarea

Este o metodă de culegere a datelor utilizată de asistentă pe parcursul întregii activități. Această metodă presupune abilități intelectuale, integritate senzorială, spirit de observație, continuitate. Pentru a fi eficace asistenta va evita subiectivismul, ideile preconcepute, rutina și superficialitatea.

Observarea este direcționată atât spre pacient, cât și spre mediul său. Observarea pacientului cuprinde starea fizică, mentală și emoțională, iar cea a mediului – microclimatul, decelarea pericolelor actuale sau potențiale din mediu, factorii care facilitează starea de bine a pacientului.

Asistenta poate utiliza două forme de observare:

■ **observarea intenționată** – este planificată și controlată, presupune stabilirea unor parametri de observat, este eficace în evaluarea efectelor terapeutice ale medicamentelor sau ale regimului alimentar; problemele pacientului dictează numărul parametrilor aleși și frecvența observării; de exemplu: situațiile critice în starea de sănătate a pacientului presupun observarea frecventă a multor parametri, în timp ce perioada de convalescență nu necesită observare frecventă; pentru a putea decide asupra parametrilor ce urmează a fi observați asistenta are nevoie de cunoștințe și experiență clinică; se impune a se aprecia și efectele unei observări necorespunzătoare a parametrilor stabiliți.

■ **observarea neintenționată** – trebuie utilizată în orice situație, datorită faptului că apariția oricăror noi stimuli în mediul pacientului atrage după sine noi probleme pentru pacient.

Pentru o apreciere corectă a stării de sănătate a pacientului, observarea trebuie să fie continuă și obiectivă.

e) Examenul fizic

Examenul fizic constă în examinarea sistematică a pacientului, în vederea aprecierii stării sale fizice și mentale. Este un proces de investigație desfășurat alături de intervențiile de nursing.

Tehnicile clasice utilizate de asistentă sunt:

• **inspecția** – examinare vizuală utilizată pentru a aprecia culoarea tegumentelor, expresiile faciale, care pot reflecta diferite emoții, modificări fizice sau comportamentale;

• **auscultația** – constă în ascultarea sunetelor produse în organism; poate fi efectuată direct (cu urechea) sau indirect (cu stetoscopul); ascultarea presupune aprecierea frecvenței, intensității, duratei sunetelor;

• **palparea** – examinare efectuată cu ajutorul simțului tactil care poate sesiza de exemplu: temperatura corpului, distensia vezicii urinare, pulsul periferic.

Validarea datelor este procesul de confirmare și verificare a veridicității informațiilor obținute. De obicei, validarea este necesară când există o discrepanță între datele obiective și cele subiective, de exemplu: pacientul afirmă că se simte bine, dar mimica trădează contrariul. Datele pot fi validate cu ajutorul pacientului în timpul sau după culegerea datelor. Dacă el este incapabil să coopereze pentru validare, se poate apela la alte surse de date: familie, membrii echipei de sănătate. Nu toate informațiile necesită validare (de exemplu valoarea funcțiilor vitale), dar nevalidarea datelor ce impun acest proces și utilizarea unor date ireale în procesul de nursing determină stabilirea unor intervenții ineficiente.

Organizarea datelor constă în gruparea datelor în așa fel încât să faciliteze identificarea problemelor actuale și potențiale. Organizarea datelor poate fi făcută în funcție de priceperea, preferințele fiecăruia sau după un model stabilit în instituția respectivă, cum ar fi modelul V. Henderson, A. Maslow, Gordon.

a) Organizarea datelor după Gordon

✓ percepția sănătății: cum percepe pacientul starea sa de sănătate și în ce fel este afectată în prezent;

✓ starea nutrițională: obișnuințe alimentare, dacă pacientul consumă în funcție de nevoile metabolice, indicatori ai stării de nutriție;

✓ obișnuințe de eliminare: intestinală, urinară, transpirații; activitate: exerciții efectuate, mod de recreație;

✓ aspecte cognitive: capacități senzoriale și de percepție, abilități cognitive;

✓ somn: mod de relaxare, de odihnă, ore de somn, calitatea somnului;

✓ concept de sine: stimă de sine, imagine corporală, performanța rolului, sentimente;

✓ interrelații: relații cu ceilalți;

✓ sexualitate, reproducere: satisfacții, insatisfacții, activitate de reproducere;

✓ adaptare la stres: factori stresanți, toleranța la stres, metode antistres;

✓ credințe, valori: apartenență spirituală, comportament.

b) Organizarea datelor după A. Maslow

✓ nevoi fiziologice: alimentație, ingestie de lichide, eliminare intestinală și urinară, respirație și circulație, temperatura corpului, somnul;

✓ nevoia de securitate: securitate fizică și psihică (confort, orientare în timp și spațiu, capacități senzoriale și motorii);

✓ nevoia de dragoste: rol în familie, grup social, relațiile cu persoanele semnificative din grupul căruia îi aparține;

✓ nevoia de stimă de sine: recunoașterea statutului, a competenței, recunoștință, respect;

✓ nevoia de realizare: personalitate, creativitate, autodepășire.

Concluzii:

- Aprecierea constă în colectarea, verificarea și validarea datelor subiective și obiective despre starea de sănătate a pacientului.
- Aprecierea necesită participarea activă a pacientului și a asistentei.
- Informațiile colectate trebuie să fie complete, deoarece diagnosticul de nursing și intervențiile se bazează pe aceste informații.
- Observarea este o metodă conștientă și deliberată.
- Datele subiective sunt percepțiile personale ale pacientului.
- Datele obiective sunt cele observate și decelate de asistentă.
- Pentru obținerea informațiilor, asistenta va utiliza interviul direct sau indirect.
- Metodele de colectare a datelor sunt: comunicarea, interviul, observarea și examenul fizic (vezi vol. I, anexa 1, „Ghid orientativ de culegere a datelor pentru cele 14 nevoi fundamentale").

II. Diagnosticul de nursing

- ANALIZA ȘI INTERPRETAREA DATELOR
- IDENTIFICAREA PROBLEMELOR
- ENUNȚUL DIAGNOSTICULUI DE NURSING

Evoluția termenului de diagnostic de nursing în SUA

American Nurses Association (ANA) Standards for Nursing Practice (1973) și ANA Social Policy Practice (1980) au încurajat utilizarea în practică a termenului de *diagnostic de nursing.*

În 1973, un grup de asistente s-a reunit într-o conferință națională în vederea clasificării diagnosticului de nursing. Acest grup format din teoreticieni, educatori și practicieni au format North American Nursing Diagnosis Association (NANDA). Ca rezultat al activității grupului de lucru a fost publicarea, în 1982, a unei liste de diagnostice de nursing în vederea testării și studierii.

În 1986, la cea de-a șasea și a șaptea conferință a fost acceptată o listă de diagnostice de nursing utilizată și în prezent.

Carpenito atrage însă atenția asupra faptului că în diagnosticul de nursing sunt cuprinse probleme care pot fi prevenite, diminuate sau combătute prin intervenții autonome ale asistentei (ex.: promovarea mobilității, educația pacientului, asigurarea igienei personale etc.) și probleme care necesită intervenții delegate și pot fi executate numai la indicația medicului (ex.: potențial de complicații – infecții, hemoragie, dezechilibru hidroelectrolitic). Includerea în planul de nursing a ambelor tipuri de probleme va da posibilitate asistentei să reducă focalizarea atenției numai asupra intervențiilor delegate.

Utilizarea termenului de diagnostic de nursing încurajează asistenta pentru inițierea de intervenții independente, efectuarea de cercetări asupra activității care urmează să fie implementate în funcție de diagnosticul de nursing.

Procesul de elaborare a diagnosticului de nursing

Procesul de diagnostic este unul de analiză și sinteză, care necesită din partea asistentei abilități cognitive, obiectivitate, putere de decizie și neimplicarea valorilor și credințelor sale.

Procesul de diagnostic presupune: prelucrarea datelor, identificarea problemelor de sănătate ale pacientului, enunțul diagnosticului.

Prelucrarea – este un act de interpretare a datelor culese, validate și organizate în prima etapă a procesului de nursing. Modul de interpretare a datelor este influențat de cunoștințele teoretice despre conceptul de nursing, experiența clinică a asistentei și de abilitățile cognitive.

Identificarea problemelor

În această etapă, asistenta și pacientul identifică punctele forte ale acestuia, resursele de adaptare la o nouă situație. De obicei, pacientul are o percepție mai clară asupra slăbiciunilor sale și nu asupra punctelor sale forte care-l pot ajuta în procesul de refacere. Exemple de puncte forte care pot ajuta pacientul ar fi: faptul că nu este fumător, că are o familie care-i acordă suport psihic, că nu este alergic, că respectă regimul igieno-dietetic prescris, integritatea pielii. Este foarte important de a se găsi aceste puncte forte deoarece ele îl pot ajuta pe suferind să facă față unei situații de criză sau stres. Amplitudinea unui eveniment, numărul mare de evenimente adunate până la un moment dat, sau nefamiliarizarea pacientului cu o anume situație pot afecta adaptarea lui.

Problemele de sănătate ale pacientului sunt identificate pe baza manifestărilor clinice – semne şi simptome – reacţiile şi comportamentul acestuia.

Enunţul diagnosticului de nursing

În această etapă asistenta face conexiuni între problemele de sănătate ale pacientului şi factorii conecşi – cei care determină schimbări în starea lui de sănătate. Factorii etiologici pot fi: factori de mediu, psihici, bio-fiziologici, sociologici, spirituali, culturali.

O problemă de sănătate poate avea mai mulţi factori cauzali. Este important ca în acest moment să se stabilească dacă problema poate fi rezolvată prin intervenţii independente ale asistentei. Dacă nu se poate rezolva în acest fel, asistenta trebuie să consulte membrii echipei de sănătate.

Prin includerea factorilor cauzali în diagnosticul de nursing, asistenta poate stabili strategii de îngrijire pentru pacient. De exemplu „mobilitatea inadecvată" este un diagnostic care nu sugerează direcţia intervenţiilor, pe când „imobilizare fizică legată de o afecţiune neuro-musculară" sugerează direcţia intervenţiilor spre rezolvarea problemelor.

Pentru formularea unui diagnostic asistenta se poate ghida după o listă de diagnostice acceptate, din care poate selecta categoria necesară.

Dacă în informaţiile culese nu apar factori cauzali, asistenta trebuie să pună un diagnostic pe baza cunoştinţelor teoretice şi a experienţei clinice. Trebuie apoi să revizuiască datele pentru decelarea eventualelor inadvertenţe şi erori.

O dată ce legăturile au fost stabilite, asistenta poate enunţa diagnosticul de nursing. Acesta trebuie să denote clar o problemă de sănătate actuală sau potenţială a pacientului, care poate fi rezolvată prin intervenţii independente sau dependente.

Componentele diagnosticului de nursing

◆ **problema (P)** – exprimă un comportament, o reacţie, o atitudine, o dificultate a pacientului faţă de satisfacerea nevoilor de sănătate din punct de vedere bio-fiziologic, psihologic, socio-cultural şi spiritual. Termenii utilizaţi pentru enunţul problemei sunt: *alterare, diminuare, dificultate, deficit, refuz, incapacitate.* De exemplu: alterarea integrităţii tegumentelor, alterarea imaginii corporale, incapacitate de a se deplasa, dificultate în menţinerea igienei personale, refuz de a se alimenta-hidrata, diminuarea mobilităţii fizice.

◆ **etiologia (E)** – cuprinde factorii cauzali, adică acei factori care constituie *obstacole în satisfacerea nevoilor de sănătate.* Ei pot fi:

- *de ordin fizic* – factori intrinseci (probleme metabolice, obstrucţia căilor respiratorii, infecţii etc.) şi factori extrinseci (agenţi exteriori care, în contact cu organismul, împiedică funcţionarea normală – imobilizare în aparat gipsat, pansament compresiv, sonde nazo-gastrice, vezicale);

- *de ordin psihologic* – sentimente, emoţii, tulburări congnitive care influenţează satisfacerea nevoilor (anxietate, stres, situaţii de criză, tulburări de gândire);
- *de ordin sociologic* – interacţiunea cu familia, colegii de muncă, prietenii, modificări ale rolului social (sentiment de respingere, dificultăţi de comunicare, şomaj, pensionare);
- *de ordin cultural şi spiritual* – probleme de adaptare la o cultură, insatisfacţii în respectarea valorilor şi credinţelor;
- legaţi de *necunoaşterea modului de promovare a unei bune stări de sănătate.*

◆ **semne de dependenţă (S)** – semne şi simptome – sunt semne observabile ale incapacităţii de menţinere a sănătăţii, de satisfacere a nevoilor fundamentale (nu-şi efectuează îngrijirile igienice, nu comunică cu membrii echipei de sănătate, nu respectă regimul dietetic).

Tipuri de diagnostic de nursing

Diagnosticul actual – cuprinde două elemente: problema actuală sau reacţiile pacientului la o problemă şi factorii etiologici. Legătura dintre cele două elemente se realizează prin intermediul expresiei „legat de" sau „datorită". Esenţial este ca între cele două elemente să existe o conexiune.

Exemple de diagnostic actual:

– disconfort legat de durere;

– perturbarea imaginii corporale legată de pierderea unui membru;

– anxietate legată de iminenţa unei intervenţii chirurgicale.

Diagnosticul potenţial – poate fi enunţat pe baza istoricului stării de sănătate a pacientului, cunoaşterea complicaţiilor bolii, experienţa asistentei. Astfel, un pacient care fumează 40 de ţigări pe zi poate avea un diagnostic potenţial postoperator: „potenţial de alterare a respiraţiei legată de fumat excesiv".

Diagnosticul posibil – poate fi utilizat pentru a evidenţia un răspuns incert al pacientului sau legat de factori necunoscuţi.

Erori în formularea diagnosticului de nursing

În formularea diagnosticului de nursing se pot produce erori prin:

– utilizarea terminologiei medicale în defavoarea celei specifice nursingului;

– utilizarea unui singur semn sau simptom ca răspuns al pacientului la o problemă de sănătate;

– plasarea factorilor cauzali înaintea răspunsului pacientului;

– implicarea valorilor şi credinţelor proprii.

Acurateţea diagnosticului de nursing depinde, de asemenea, de obţinerea de informaţii complete şi de prelucrarea obiectivă a acestor date. Dacă sunt omise date, diagnosticul poate fi un eşec, iar dacă datele nu sunt prelucrate corespunzător diagnosticul este incorect. Pentru a evita erorile de diagnostic, asistenta trebuie să se asigure că nu a omis date relevante în favoarea culegerii altora, irelevante.

Asistenta poate evita omiterea de date dacă utilizează un plan organizat de culegere a informațiilor și poate evita obținerea de detalii irelevante prin punerea unor întrebări corespunzătoare situației.

Caracteristicile diagnosticului de nursing, avantaje:

- este un enunț clar și concis al problemelor pacientului;
- este specific unui pacient;
- se bazează pe datele obținute în prima etapă a procesului de nursing;
- se schimbă în funcție de modificările răspunsului pacientului la problemele de sănătate;
- ține cont de factorii cauzali ai problemelor de sănătate;
- orientează asistenta spre intervențiile specifice problemelor pacientului;
- promovează planificarea intervențiilor independente;
- facilitează comunicarea asistentei cu ceilalți membri ai echipei de sănătate.

Exemple de diagnostic de nursing (lista NANDA, 1986):

- incapacitate de menținere a sănătății;
- risc de accident;
- risc de infecție;
- alterarea mucoasei bucale;
- alterarea integrității tegumentelor;
- deficit de volum de lichid;
- alterarea nutriției – deficit sau exces;
- hipertermie;
- hipotermie;
- alterarea eliminării urinare;
- alterarea eliminării intestinale;
- alterarea mobilității fizice;
- intoleranță la efort;
- perturbarea somnului;
- alterarea percepției senzoriale;
- durere;
- anxietate;
- perturbarea imaginii corporale;
- alterarea comunicării verbale;
- alterarea comunicării nonverbale.

Exemple de factori etiologici:

- atrofie musculară;
- deficit auditiv, vizual;
- diaforeză;
- scăderea tonusului muscular;

- oboseală;
- proces infecțios sau inflamator;
- sedentarism;
- privare senzorială;
- tabagism;
- alcoolism;
- singurătate;
- șoc emoțional;
- situație de criză;
- condiții de muncă inadecvate;
- mediu necunoscut;
- spitalizare;
- lipsa intimității;
- insuficientă cunoaștere a unei alimentații echilibrate, a efectelor benefice ale exercițiilor fizice, a măsurilor de igienă etc.

Concluzii

- Un diagnostic de nursing este o problemă de sănătate actuală sau potențială, care conduce la intervenții autonome.
- Procesul de nursing este analiza și sinteza datelor.
- Abilitățile cognitive pentru stabilirea diagnosticului sunt: obiectivitate, gândire critică, putere de decizie, judecată deductivă.
- Un diagnostic de nursing trebuie să fie formulat clar, concis, centrat pe pacient, legat de o problemă, bazat pe date relevante și reale.
- Diagnosticul de nursing este baza pentru planificarea intervențiilor independente.
- Dezvoltarea taxonomiei diagnosticelor de nursing este un proces în derulare.

III. Planificarea

- ◆ STABILIREA PRIORITĂȚILOR
- ◆ STABILIREA OBIECTIVELOR
- ◆ ALEGEREA STRATEGIILOR

Planificarea este a treia etapă a procesului de nursing, în care ***se aleg strategiile sau intervențiile de prevenire, reducere sau eliminare a problemelor de sănătate care au fost identificate.***

Cei care participă la planificarea strategiilor sunt: asistenta, pacientul, familia și alți membri ai echipei de sănătate.

Deşi planificarea este principala responsabilitate a asistentei, implicarea activă a pacientului şi a familiei este esenţială pentru eficienţa planului şi continuitatea îngrijirilor la domiciliu.

Planificarea utilizează datele obţinute în apreciere şi diagnosticele de nursing. Procesul de planificare are patru componente:

✓ stabilirea priorităţilor;

✓ stabilirea obiectivelor şi a criteriilor de evaluare;

✓ planificarea strategiilor;

✓ scrierea planului de nursing.

1. Stabilirea priorităţilor

Asistenta grupează diagnosticele de nursing în funcţie de priorităţile stabilite în modelele studiate (piramida lui A. Maslow, modelul V. Henderson, modelul Gordon), fără a ignora însă importanţa unor nevoi pentru fiecare pacient.

Priorităţile unui pacient însă pot să difere de cele presupuse de asistentă. De exemplu: un pacient cu un diagnostic legat de fumat şi altul legat de nutriţie. Asistenta poate considera prioritară problema fumatului faţă de problema obezităţii, în timp ce pacientul crede că problema obezităţii este mai importantă.

Când există diferenţe de opinie, asistenta şi pacientul trebuie să discute pentru rezolvarea conflictului.

Priorităţile stabilite nu trebuie să rămână fixe, ele putând fi modificate în funcţie de problemele de sănătate ale pacientului şi de schimbarea terapiei medicamentoase. Asistenta trebuie să aibă în vedere faptul că problemele de sănătate se pot schimba de la o zi la alta, de la o oră la alta. De aceea este bine ca înaintea stabilirii priorităţilor să se facă o listă cu problemele identificate, aceasta să fie studiată atent şi apoi să se decidă care sunt problemele mai importante.

Pentru stabilirea priorităţilor asistenta şi pacientul vor ţine cont de următoarele:

▪ **valorile** – atitudinile şi comportamentul faţă de sănătate pot fi foarte importante pentru asistentă, dar nu şi pentru pacient. De exemplu: pentru o mamă este mai importantă prezenţa ei acasă lângă copii, decât starea ei de sănătate.

▪ **priorităţile pacientului** – I se oferă pacientului posibilitatea de a-şi stabili propriile priorităţi, ceea ce permite acestuia să participe la planificarea îngrijirilor şi să coopereze eficient cu asistenta. Uneori, percepţia pacientului despre ceea ce este important duce la conflicte cu ceea ce cunoaşte asistenta despre problemele şi complicaţiile ce pot apărea. De exemplu: o pacientă care trebuie să fie repoziţionată la interval de două ore, preferă să nu fie deranjată. Asistenta ştiind potenţialele complicaţii ale imobilizării la pat (escare de decubit) îi va explica necesitatea intervenţiilor pentru prevenirea efectelor.

▪ **resurse disponibile pentru asistentă şi pacient** – dacă banii, echipamentul sanitar sau personalul sunt insuficiente, o problemă de sănătate poate fi tratată cu prioritate scăzută. Asistenta nu are, de exemplu, la domiciliul unui pacient aceleaşi resurse ca în spital şi va fi nevoită să amâne rezolvarea unor probleme. Resursele financiare ale pacientului pot, de asemenea, influenţa ordinea priorităţilor.

▪ **timpul necesar pentru alegerea strategiilor de nursing** – fiecare pacient se simte confortabil având un anumit grad de libertate a acţiunilor. Unii pot dori să discute cu familia despre problemele lor de sănătate, alţii pot accepta strategiile propuse de asistentă.

▪ **urgenţa problemelor de sănătate** – în acest sens trebuie să se aibă în vedere în ce măsură o problemă de sănătate ameninţă homeostazia pacientului, securitatea fizică şi psihică sau gradul de dependenţă.

2. Stabilirea obiectivelor, tipuri de obiective

Scopul stabilirii obiectivelor este de a direcţiona planificarea intervenţiilor de nursing, despre care se anticipează că va produce schimbări în starea de sănătate a pacientului.

Obiectivele derivă din diagnosticele de nursing stabilite şi se referă la:

▪ starea fizică sau fiziologică şi descriu modificări asupra cărora pacientul nu are control voluntar. De exemplu: prevenirea unor disfuncţii cum sunt febra, vertijul etc.;

▪ comportamentul pacientului:

- motor – descrie performanţe fizice şi capacităţi care sunt sub controlul pacientului;
- cognitiv – descrie performanţele de înţelegere, de recunoaştere, de analiză, de achiziţionare de noi cunoştinţe;
- afectiv – descrie performanţe în exprimarea sentimentelor şi emoţiilor pacientului faţă de starea sa de sănătate;
- social – descrie performanţe legate de activitatea socială şi relaţiile interpersonale ale pacientului.

În funcţie de termenul de realizare, putem distinge:

◆ obiective pe termen scurt (OTS): ore, zile;

◆ obiective pe termen mediu (OTM): o săptămână;

◆ obiective pe termen lung (OTL) săptămâni, luni.

Exemplu: Stabilirea obiectivelor în funcţie de problema de sănătate şi factorii etiologici.

Diagnosticul de nursing: alterarea nutriţiei; exces legat de ingestie excesivă faţă de activitatea desfăşurată.

Obiective:

✓ pacientul va descrie meniul zilnic care demonstrează reducerea numărului de calorii (obiectiv orientat spre cauză);

✓ pacientul va efectua, zilnic, exerciţii fizice (obiectiv orientat spre cauză);

✓ pacientul va pierde în greutate patru kg în două săptămâni (obiectiv orientat spre rezolvarea problemei).

Componentele obiectivului

Un obiectiv este enunțat sub forma unei fraze care cuprinde:

– *subiectul* – cine este persoana care va realiza obiectivul (pacientul);

– *verbul de acțiune* – exprimă acțiunea ce trebuie realizată. Este un verb de acțiune care diferă în funcție de starea sau comportamentul așteptat (să întrebe, să descrie, să identifice, să listeze, să demonstreze, să practice, să dea, să îndeplinească, să exprime, să comunice, să împărtășească etc.). Este de preferat să nu se utilizeze verbe nemăsurabile cum ar fi: să aprecieze, să știe, să simtă, să accepte;

– *condiții de realizare* – se referă la modul de implicare a pacientului în realizarea acțiunii (singur, cu ajutor, cu mijloacele auxiliare, de două ori pe zi, zilnic);

– *timpul* – când va realiza pacientul acțiunea (ore, zile, săptămâni, luni).

Obiectivele trebuie formulate clar, precis, chiar dacă în unele situații nu pot fi cuprinse toate componentele.

Exemplu de formulare a obiectivului:

„pacientul	să se deplaseze	singur la masă	în termen de 7 zile"
subiectul	**performanță**	**condiții de realizare**	**timp**

Caracteristicile obiectivului

Pentru fiecare problemă identificată pot fi stabilite unul sau mai multe obiective. Pentru ca obiectivele formulate să corespundă criteriilor de evaluare, enunțul trebuie să aibă următoarele caracteristici:

- *specificitate* – să fie centrat pe un singur subiect (pacient, familie);
- *performanță* – acțiunile, atitudinile și comportamentele ce urmează a fi realizate de subiect;
- *implicare* – gradul de angajare în realizarea acțiunii;
- *realism* – să țină cont de capacitățile fizice, intelectuale și afective ale pacientului, de condițiile de mediu și de suportul pe care i-l poate oferi;
- *observabil* – enunțul trebuie să cuprindă limite măsurabile exprimate în termeni referitori la distanță (10 pași), timp (două zile, de două ori pe zi), volum (2000 ml de lichid).

3. Planificarea strategiilor

După stabilirea obiectivelor, asistenta alege intervențiile adecvate pentru a preveni, reduce sau combate modificările apărute în starea de sănătate a pacientului. Asistenta și pacientul pot utiliza diferite metode de generare a strategiilor de nursing cum ar fi:

◆ *brainstorming* – care este o tehnică utilizată de mai mult de o persoană, de obicei un grup de oameni. În acest proces ideea unei persoane generează o idee altuia ș.a.m.d. Ideile nu trebuie evaluate în timp ce sunt generate. O idee este exprimată de o persoană, dezvoltată de altă persoană și modificată de o a treia persoană etc., până reiese o soluție acceptabilă. Rezultatul acestui proces sunt soluții creative;

◆ *ipotetizarea* – ca tehnică de predicție, în care acțiunile vor rezolva o problemă sau un obiectiv. Alternativele ipotetice sunt rezultatul cunoștințelor și experienței, fiecare alternativă propusă poate fi eficientă. Ipotetizarea nu este o ghicire deoarece alternativele au fost încercate cu succes anterior;

◆ *extrapolarea* – care este o deducere din date și fapte cunoscute. În această tehnică, individul sugerează o acțiune (exemplu: pacientul X suferă de insomnie; el știe că pacientul din patul vecin bea un pahar cu lapte cald în fiecare seară la ora 22 și doarme foarte bine; astfel el propune, ca soluție, să facă același lucru).

Pentru identificarea intervențiilor specifice, asistenta își va pune următoarele întrebări:

– care este cauza problemei?

– ce se poate face pentru minimalizarea sau combaterea cauzei?

– cum poate fi ajutat pacientul?

În multe situații pentru realizarea unui obiectiv există mai multe soluții. Alegerea intervenției va fi făcută ținând cont de:

✓ capacitățile și posibilitățile pacientului;
✓ gradul lui de dependență;
✓ vârsta;
✓ raționamentul științific al intervenției;
✓ resurse materiale și timp;
✓ terapie medicamentoasă;
✓ crearea oportunității de a învăța și educa pacientul.

Intervențiile reprezintă un complex de operații care se succed într-o ordine, acțiuni necesare menținerii, promovării sau restabilirii sănătății. Intervențiile alese nu trebuie să se limiteze doar la acțiuni de ajutor parțial sau total și de supraveghere a pacientului. Ca urmare, aprecierea, educația și consilierea pacientului vor face parte integrantă din planificarea intervențiilor.

Aprecierea – este o intervenție de identificare a problemei. Asistenta trebuie să aprecieze problema înainte de orice intervenție. De exemplu, pentru un pacient care prezintă „deficit de volum de lichid legat de ingestie insuficientă de lichide", asistenta va aprecia cât trebuie să bea pacientul pe zi, înainte de a-l încuraja să consume mai mult.

Educația – este o intervenție comună pentru multe probleme. Poate fi o intervenție specifică (să învețe pacientul să-și administreze singur insulina) sau secundară unei intervenții (să explice raționamentul drenajului postural).

Consilierea – este un ajutor necesar pentru schimbarea sau ajustarea unor comportamente și atitudini nesănătoase față de sănătate. Ea include:

■ tehnici de învățare – pentru a ajuta pacientul să achiziționeze cunoștințe necesare luării deciziilor în scopul îngrijirilor de sănătate;

- suport psihic – pentru a putea face față noilor circumstanțe;
- tehnici de educație – pentru schimbarea comportamentelor față de sănătate;
- tehnici de comunicare terapeutică – pentru reducerea anxietății, a stresului și facilitarea unei relații de colaborare și cooperare.

Pentru o consiliere eficientă, asistenta se va consulta și cu alți membri ai echipei de sănătate.

Stabilirea intervențiilor în funcție de diagnosticul de nursing

Pentru *diagnosticul actual* – asistenta va studia atent etiologia (cauza problemei) și va identifica intervențiile menite să reducă sau să combată factorii etiologici. De asemenea, se va avea în vedere o supraveghere atentă și frecventă a manifestărilor clinice a problemei.

Pentru *diagnosticul potențial* – asistenta va analiza factorii care pot determina o problemă, va identifica intervenții de diminuare sau combatere a acestor factori, va supraveghea atent pacientul pentru a sesiza orice schimbare nou apărută în starea lui.

Exemplu de stabilire a intervențiilor în funcție de diagnosticul de nursing și obiectiv

Diagnostic de nursing: Potențialul de deficit al volumului de lichid legat de ingestia insuficientă de lichide.

Obiectiv: Pacientul va consuma zilnic câte 2000 ml lichid.

Intervenții: – Încurajarea pacientului să bea 2000 ml lichid astfel:
ora 8–16 1000 ml;
ora 18–23 700 ml;
ora 23– 8 300 ml.

– Se va oferi pacientului ceai, sucuri, apă, lapte, după preferințe;
– Se va face bilanțul hidric;
– Se va aprecia aspectul tegumentelor și mucoaselor.

Enunțul intervenției

Ca și obiectivele, intervențiile trebuie să fie centrate pe pacient, măsurabile, evaluabile. Enunțul unei intervenții va cuprinde data, ora, verbul de acțiune, locul de realizare, intervalul de timp (exemplu: pacientul va fi repoziționat în pat la interval de două ore, timp de 24 de ore) sau:

10.02.1999 – efectuez masaj pacientului M. N., de 3 ori/zi timp de 10 minute;
11.02.1999 – explic pacientului M. N., importanța mobilizării precoce după intervenția chirurgicală.

Notarea intervenției

În documentele utilizate pentru scrierea planului de nursing, intervențiile vor fi consemnate clar, complet, lizibil pentru ceilalți membri ai echipei.

4. Scrierea planului de nursing

Este etapa finală a procesului de planificare. Planul de nursing constituie un ghid care organizează informațiile despre starea de sănătate a pacientului și acțiunile asistentei. Are drept **scop:**

- *orientarea spre îngrijiri individualizate* – planul este întocmit pentru fiecare pacient în funcție de nevoile sale de îngrijiri; se întocmește în momentul admisiei pacientului în unitatea spitalicească după modelul standard al unității respective;
- *promovarea continuității îngrijirilor;*
- *evaluarea activității asistentei.*

Planul de nursing conține o listare a următoarelor componente: manifestări de dependență, diagnostic de nursing, obiective, intervenții, evaluare.

Plan de nursing – model

Data	Aprecierea	Diagnostic de nursing	Obiective	Intervenții	Evaluare

Concluzii:

- planificarea este un proces de stabilire a strategiilor de nursing menite să prevină, să reducă sau să combată o problemă de sănătate;
- strategiile de nursing sunt planificate pe baza diagnosticului de nursing și a obiectivelor stabilite;
- componentele planificării sunt: stabilirea priorităților, stabilirea obiectivelor, stabilirea strategiilor de nursing, scrierea planului de nursing;
- prioritățile se stabilesc împreună cu pacientul;
- obiectivele trebuie să anticipeze schimbări în starea pacientului pe criterii măsurabile, evaluabile;
- aprecierea rezultatului fiecărei strategii necesită cunoștințe de nursing și experiență;
- planul de nursing furnizează direcții pentru îngrijirea individualizată a pacientului.

IV. Implementarea

◆ CULEGEREA DE NOI DATE
◆ EFECTUAREA INTERVENŢIILOR

Implementarea este cea de-a patra etapă a procesului de nursing, în care planul de nursing este pus în acţiune.

Activităţile desfăşurate de asistentă în această etapă sunt:

◆ continuarea culegerii de informaţii despre starea de sănătate a pacientului;
◆ efectuarea intervenţiei;
◆ notarea intervenţiei în planul de nursing;
◆ menţinerea la zi a planului de nursing.

Continuarea obţinerii de date

Când se implementează acţiunile de nursing, este foarte important ca asistenta să continue să culeagă date pertinente şi să aprecieze schimbări nou apărute în starea sau comportamentul pacientului. În timpul procedurilor se pot obţine date despre: starea lui fizică, starea pielii, abilitatea de a se mişca, statusul mental, utilizând comunicarea terapeutică şi încurajându-l să-şi exprime sentimentele.

Efectuarea intervenţiei

Termenii de *independenţă, dependenţă* sau *interdependenţă* sunt utilizaţi pentru a descrie tipul unei acţiuni de nursing. În acest context, acţiunea este o activitate specifică rolului asistentei.

Intervenţia independentă este o acţiune iniţiată de asistentă ca urmare a cunoştinţelor şi priceperilor sale. Aceasta este latura autonomă a activităţii asistentei. De exemplu: planificarea şi promovarea măsurilor de menţinere a igienei personale a unui pacient.

Intervenţia dependentă este o activitate efectuată la indicaţia medicului. De exemplu: administrarea medicamentelor.

Intervenţia interdependentă este acea activitate stabilită în colaborare cu alţi membri ai echipei de sănătate şi care reflectă o relaţie colegială între profesionişti.

Pentru efectuarea unei tehnici, asistenta va respecta următoarele **principii:**

• aprecierea necesităţii tehnicii şi a performanţei acesteia pentru pacient: asistenta trebuie să cunoască indicaţiile şi contraindicaţiile fiecărei proceduri; orice procedură contraindicată este aceea pentru care există motive ca răspunsul pacientului să fie negativ; în unele situaţii, o procedură poate fi contraindicată din cauza unor schimbări survenite în starea pacientului;

• efectuarea tehnicii cu competenţă: asistenta trebuie să-şi perfecţioneze acţiunile şi procedurile care-i sunt familiare, pe baze ştiinţifice şi să cunoască raţionamentul fiecărei etape;

• pregătirea locului unde se realizează acţiunea: unele tehnici presupun modificarea mediului (temperatură, lumină), necesitatea unui pat accesibil şi care să permită aşezarea pacientului în diferite poziţii, securitate fizică pentru prevenirea accidentelor;

• asigurarea echipamentului necesar: acesta va fi ales în funcţie de tehnica ce urmează a fi executată; va fi pregătit lângă patul pacientului şi la îndemâna asistentei pentru a creşte eficienţa şi a reduce timpul necesar şi energia;

• asigurarea intimităţii pacientului: asistenta va descoperi numai partea necesară efectuării tehnicii; va utiliza paravane de protecţie; nu va face aprecieri asupra aspectului fizic al pacientului sau asupra mirosului emanat de acesta;

• pregătirea psihică a pacientului: asistenta va explica tehnica în termeni accesibili, fără exagerări; va permite pacientului să pună întrebări; va răspunde la întrebări (atenţie – pacienţii sunt mai puţin capabili să facă faţă durerii, stresului situaţional, dacă nu cunosc ce-i aşteaptă);

• pregătirea fizică a pacientului: aceasta presupune asigurarea poziţiei (când nu este capabil – ajutarea şi menţinerea în poziţie pentru a preveni accidentele), pregătire alimentară sau medicamentoasă înaintea efectuării tehnicii;

• respectarea măsurilor de asepsie: materialul şi instrumentarul utilizat va fi dezinfectat sau sterilizat în funcţie de cerinţe; se va purta echipamentul de protecţie corespunzător; spălarea pe mâini înainte şi după efectuarea fiecărei tehnici;

• respectarea comportamentului obişnuit al pacientului: i se vor respecta, pe cât posibil, orele de somn, de masă; i se va acorda un timp între tehnici pentru ca el să aibă sentimentul de independenţă;

• îngrijirea după procedură: presupune poziţie confortabilă, menţinerea în repaus corespunzător, aprecierea acţiunilor de nursing sunt strâns legate de cunoştinţele şi priceperile asistentei. Pentru siguranţa pacientului, ele trebuie să aibă un scop şi baze ştiinţifice;

• acţiunile vor fi adaptate în mod individual, pacientul fiind privit în mod holistic – ca un întreg; vârsta, valorile, credinţa, starea de sănătate şi mediul înconjurător sunt factori care pot afecta intervenţiile de nursing;

• intervenţiile trebuie să fie inofensive pentru pacient; asistenta va lua măsuri de prevenire a accidentelor;

• acţiunile de nursing trebuie să respecte demnitatea pacientului; i se va asigura intimitatea şi va fi implicat în luarea deciziilor referitoare la starea lui de sănătate;

• nu se vor efectua intervenţii fără cunoaşterea raţionamentului ştiinţific;

• curăţirea, dezinfectarea şi sterilizarea echipamentului utilizat;

• pregătirea specimenelor pentru laborator şi completarea buletinelor de analize;

• notarea tehnicii şi a incidentelor sau accidentelor.

Intervențiile stabilite în planul de nursing nu sunt fixe, ci flexibile. Ele pot fi schimbate pe baza noilor date culese de asistentă.

În cazul în care o asistentă nu poate implementa singură o intervenție va solicita ajutorul altor membri ai echipei. De exemplu: dacă asistenta nu este familiarizată cu un model particular de mască de oxigen, aceasta necesită la început asistență din partea unei colege.

În implementarea intervențiilor asistenta va ține cont de:

✓ individualitatea pacientului, fără a viola bazele științifice ale activității. De exemplu: un pacient poate prefera să ia medicație pe cale orală în loc de cea parenterală; dacă asistenta știe că medicamentul respectiv este inactivat parțial de sucul gastric, îi va oferi aceste informații;

✓ implicarea pacientului – unii pacienți doresc să se implice total, alții doresc o implicare minoră, iar alții deloc. Aceasta depinde de energia lui, de numărul factorilor de stres, de frică, neînțelegerea bolii și a intervențiilor;

✓ prevenirea complicațiilor – se impune deci respectarea măsurilor de asepsie și efectuarea tehnicii cu profesionalism și responsabilitate;

✓ asigurarea confortului fizic și psihic al pacientului.

Notarea intervenției

După efectuarea unei tehnici, aceasta va fi consemnată în planul de nursing împreună cu alte date: cum a răspuns pacientul la intervenție, ce trebuie făcut în următoarele zile, schimbarea unei anumite intervenții. Transmiterea acțiunilor de nursing se poate face și verbal.

Completarea la zi a planului de nursing

Pentru atingerea scopului pentru care a fost conceput, planul de nursing trebuie actualizat permanent, completând fiecare rubrică în parte.

Concluzii:

■ acțiunile de nursing sunt strâns legate de cunoștințele și priceperile asistentei. Pentru siguranța pacientului, ele trebuie să aibă un scop și baze științifice;

■ acțiunile vor fi adaptate în mod individual, pacientul fiind privit în mod holistic ca un întreg; vârsta, valorile, credința, starea de sănătate și mediul înconjurător sunt factori care pot afecta intervențiile nursing;

■ intervențiile de nursing trebuie să fie inofensive pentru pacient, asistenta va lua măsuri de prevenire a accidentelor;

■ acțiunile de nursing trebuie să respecte demnitatea pacientului; el va fi implicat în luarea deciziilor referitoare la starea lui de sănătate;

■ nu se vor efectua intervenții fără cunoașterea raționamentului științific;

■ nu se vor efectua intervenții în mod mecanic, ci urmărind răspunsul pacientului;

■ dacă răspunsul acestuia nu este cel scontat, se va alege o altă intervenție;

■ în efectuarea unei tehnici, se va respecta protocolul stabilit.

V. Evaluarea

- ◆ STABILIREA CRITERIILOR DE EVALUARE
- ◆ EVALUAREA ATINGERII OBIECTIVELOR
- ◆ IDENTIFICAREA FACTORILOR CARE AFECTEAZĂ ATINGEREA OBIECTIVELOR

Evaluarea este cea de-a cincea etapă a procesului de îngrijire, în care se face o apreciere asupra rezultatelor obținute în starea de sănătate a pacientului în funcție de obiectivele propuse. Se face periodic, cu regularitate, la intervalele stabilite în obiectiv.

Pentru evaluare, asistenta culege date obiective și subiective, care să evalueze obiectivele și le interpretează. De exemplu: frecvența respiratorie a crescut de la 12 pe minut la 16 pe minut. Datele colectate sunt comparate cu criteriile stabilite. În urma comparației există trei posibilități:

■ obiectivele au fost atinse în totalitate;

■ obiectivele au fost atinse parțial;

■ obiectivele nu au fost atinse.

Dacă obiectivele au fost atinse, asistenta va decide asupra intervențiilor ce vor fi efectuate în continuare.

Dacă obiectivele au fost atinse parțial sau nu au fost atinse, asistenta va reanaliza planul de nursing, punându-și următoarele întrebări *(fig. 3)*:

– am cules suficiente date?
– am identificat corect problema de sănătate?
– am enunțat corect diagnosticul de nursing?
– am stabilit corect obiectivele?
– am ales intervenții specifice obiectivelor?

Pentru o evaluare eficace, asistenta va urmări următoarele etape:

- listarea obiectivelor;
- aprecierea capacităților pacientului în raport cu obiectivele stabilite;
- aprecierea măsurii în care au fost atinse obiectivele;
- discutarea cu pacientul a rezultatelor obținute;
- identificarea factorilor care au împiedicat progresele pacientului;
- identificarea noilor probleme apărute.

În planul de nursing, evaluarea este consemnată enunțând progresele pe care le-a făcut pacientul în funcție de obiectivele propuse (de exemplu: pacientul nu prezintă escare de decubit).

Concluzii:

- evaluarea apreciază modul de atingere a obiectivelor;
- este un proces organizat;
- determină reexaminarea planului de nursing;
- duce și la evaluarea calității intervențiilor.

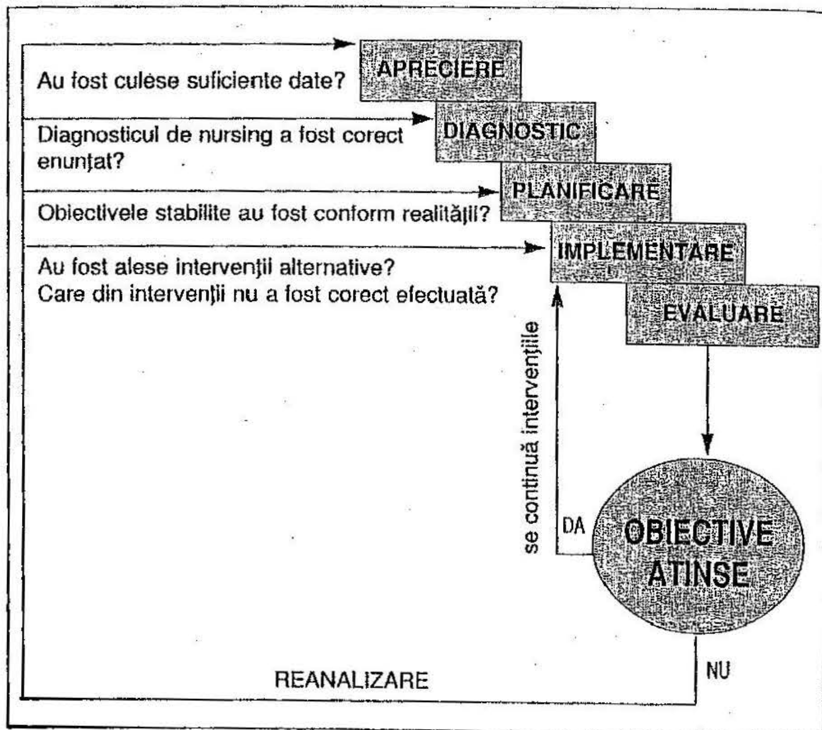


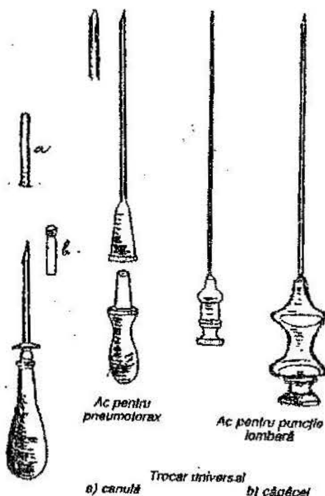
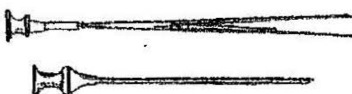
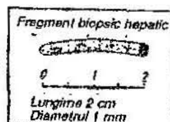
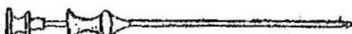
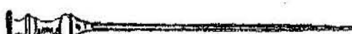
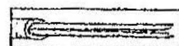
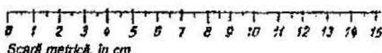
Fig. 3: Schema procesului de nursing – model de realizare și reanalizare

Partea a II-a

TEHNICI

Puncțiile – generalități

Definiție	Puncția este operația prin care se pătrunde într-un vas, într-o cavitate naturală sau neoformată, într-un organ sau orice țesut al organismului cu ajutorul unui ac sau al unui trocar. În practică, se execută următoarele puncții: venoasă, arterială, pleurală, abdominală, pericardică, articulară, rahidiană, osoasă, a vezicii urinare, a fundului de sac Douglas, puncția biopsică și puncția unor colecții purulente.
Scop	• *explorator* – se stabilește prezența sau absența lichidului dintr-o cavitate (pleurală, abdominală, articulară) – se recoltează lichidul din cavitate în vederea examinării pentru a se stabili natura, cantitatea și caracteristicile acestuia; în același scop se efectuează și puncțiile biopsice în diferite organe pentru a se obține fragmentele de țesuturi necesare examinărilor histopatologice. • *terapeutic* – evacuarea lichidului abundent din cavitate (prin ac sau prin aspirație), puncția numindu-se evacuatoare – administrarea de medicamente, lichide hidratante, aer sau alte soluții în scop de tratament.
Pregătirea puncției	• *materiale* – se pregătesc materiale generale și specifice fiecărei puncții – pentru dezinfecția și protecția mâinilor – apă curentă, săpun, alcool medicinal, mănuși din cauciuc sterile – pentru dezinfecția și protecția câmpului cutanat (locul puncției) – apă, săpun, aparat de ras, alcool iodat, tinctură de iod, alcool medicinal, pense, porttampon, câmpuri sterile pentru izolarea locului – pentru anestezia locală – soluții anestezice (xilină 1%), seringi sterile, ace sterile **(fig. 4)** – instrumente specifice puncției – ace, trocare – vase colectoare – eprubete, vase colectoare gradate, cilindru gradat, lame de microscop, sticlă de ceasornic

	– materiale pentru pansarea locului puncției – tampoane, comprese sterile, romplast – materiale pentru colectarea deșeurilor – tăviță renală, găleți. • *pacientul* – pregătirea psihică constă în informarea lui, încurajarea și asigurarea confortului – pregătirea fizică constă în asigurarea poziției corespunzătoare fiecărei puncții. 
Execuția puncției	Puncția venoasă se execută de către asistenta        Acul Vim-Silvermann și mărimea medie a fragmentului biopsic  Ac pentru puncție osoasă. *Fig. 4* – Tipuri de ace pentru puncții

	medicală, celelalte puncții fiind executate de către medic, ajutat de una-două asistente, în salon sau în sala de tratament. *Asistenta* – protejază patul sau masa pe care se execută puncția – asigură poziția corespunzătoare – pregătește câmpul cutanat: • dezinfecție tip I: cu tamponul îmbibat în alcool se badijonează tegumentul timp de 30 sec. (pentru puncția venoasă) • dezinfecție tip III: constă în spălarea regiunii, raderea pilozității, degresare, badijonarea cu alcool iodat de două ori (pentru celelalte puncții) – supraveghează pacientul în timpul puncției – înmânează medicului instrumentele în condiții de asepsie, participă la recoltarea și evacuarea produselor din cavitatea puncționată – îngrijește locul puncției
Îngrijiri ulterioare	Pacientul este instalat comod în pat și supravegheat; este suplinit pentru satisfacerea nevoilor sale
Pregătirea produsului recoltat	– pentru examene de laborator, eprubetele se etichetează, se completează formularele de trimitere – se măsoară cantitatea
Reorganizarea	– materialele refolosibile se dezinfectează, se spală, se pregătesc pentru o nouă sterilizare – deșeurile se îndepărtează
Notarea puncției	– se face în foaia de temperatură sau de observație, menționându-se cantitatea de lichid evacuat, aspectul lui, puncția albă (dacă prin puncția exploratorie nu se obține lichid, accidentele și incidentele produse în timpul puncției).

■ DE ȘTIUT:
– acele și seringile de unică utilizare se verifică înainte de folosire: integritatea ambalajului, data expirării valabilității sterilizării și indicațiile de capacitate pentru seringi, de lungime și diametru pentru ace
– compresele, tampoanele sterile se pregătesc în casolete; de asemenea câmpurile chirurgicale

■ DE EVITAT:
– atingerea produsului evacuat din cavitate pentru a preveni îmbolnăvirile profesionale

PUNCȚIA VENOASĂ

Definiție	Puncția venoasă reprezintă crearea unei căi de acces într-o venă prin intermediul unui ac de puncție
Scop	• *explorator* – recoltarea sângelui pentru examene de laborator: biochimice, hematologice, serologice și bacteriologice • *terapeutic* – administrarea unor medicamente sub forma injecției și perfuziei intravenoase – recoltarea sângelui în vederea transfuzării sale – executarea transfuziei de sânge sau derivate ale sângelui – sângerare 300–500 ml în edemul pulmonar acut, hipertensiune arterială
Locul puncției	– venele de la plica cotului (bazilică și cefalică), unde se formează un „M" venos prin anastomozarea lor – venele antebrațului – venele de pe fața dorsală a mâinii – venele subclaviculare – venele femurale – venele maleolare interne – venele jugulare și epicraniene (mai ales la sugar și copilul mic)
Pregătirea puncției	• *materiale* – de protecție – pernă elastică pentru sprijinirea brațului, mușama, aleză – pentru dezinfecția tegumentului tip I (vezi generalități) – instrumentar și materiale sterile – ace de 25-30 mm, diametrul 6/10, 7/10, 10/10 mm (în funcție de scop), seringi de capacitate (în funcție de scop), pense, mănuși chirurgicale, tampoane – alte materiale – garou sau bandă Esmarch, eprubete uscate și etichetate, cilindru gradat, fiole cu soluții medicamentoase, soluții perfuzabile, tăviță renală (materialele se vor pregăti în funcție de scopul puncției) • *pacientul* – pregătirea psihică – se informează asupra scopului puncției – pregătirea fizică – pentru puncția la venele brațului, antebrațului: – se așază într-o poziție confortabilă atât pentru pacient, cât și pentru persoana care execută puncția (decubit dorsal) – se examinează calitatea și starea venelor având grijă ca hainele să nu împiedice circulația de întoarcere la nivelul brațului – se așază brațul pe perniță și mușama în abducție și extensie maximă

	– se dezinfectează tegumentele – se aplică garoul la o distanță de 7-8 cm deasupra locului puncției, strângându-l astfel încât să oprească circulația venoasă fără a comprima artera – se recomandă pacientului să strângă pumnul, venele devenind astfel turgescente
Execuția puncției	Asistenta îmbracă mănușile sterile și se așază vizavi de bolnav: – se fixează vena cu policele mâinii stângi, la 4-5 cm sub locul puncției, exercitând o ușoară compresiune și tracțiune în jos asupra țesuturilor vecine – se fixează seringa, gradațiile fiind în sus, acul atașat cu bizoul în sus, în mâna dreaptă, între police și restul degetelor – se pătrunde cu acul traversând, în ordine, tegumentul – în direcție oblică (unghi de 30 de grade), apoi peretele venos – învingându-se o rezistență elastică, până când acul înaintează în gol **(fig. 5)**  *Fig. 5* – Puncția venoasă – se schimbă direcția acului 1–2 cm în lumenul venei – se controlează pătrunderea acului în venă prin aspirație cu seringa – se continuă tehnica în funcție de scopul puncției venoase: injectarea medicamentelor, recoltarea sângelui, perfuzie – în caz de sângerare, se prelungește acul de puncție cu un tub din polietilenă care se introduce în vasul colector, garoul rămânând legat pe braț – se îndepărtează staza venoasă după executarea tehnicii prin desfacerea garoului și a pumnului – se aplică tamponul îmbibat în soluție dezinfectantă la locul de pătrundere a acului și se retrage brusc acul – se comprimă locul puncției 1–3 minute, brațul fiind în poziție verticală
Îngrijirea ulterioară a pacientului	– se face toaleta locală a tegumentului – se schimbă lenjeria dacă este murdară – se asigură o poziție comodă în pat – se supraveghează pacientul
Pregătirea sângelui pentru trimiterea la laborator	– se face imediat (vezi generalități)
Reorganizarea	

Accidente	Intervențiile asistentei
Hematom (prin infiltrarea sângelui în țesutul perivenos)	– se retrage acul și se comprimă locul puncției 1–3 minute
Străpungerea venei (perforarea peretului opus)	– se retrage acul în lumenul venei
Amețeli, paloare, lipotimie	– se întrerupe puncția, pacientul se așază în decubit dorsal fără pernă, se anunță medicul

■ DE ȘTIUT:

– pentru evidențierea venelor
  – se fac mișcări în sensul circulației de întoarcere cu partea cubitală a mâinii pe fața anterioară a antebrațului
  – se introduce mâna și antebrațul în apă caldă
  – pentru evidențierea venelor la care nu se poate aplica garoul se face o presiune digitală pe traiectul venei deasupra locului puncției (în sensul circulației venoase)

– pentru puncționarea venelor jugulare, pacientul se așază în decubit dorsal, transversal pe pat, cu capul lăsat să atârne

– prin puncția venoasă se pot fixa, pe cale transcutanată, catetere din material plastic – ace Braunülen sau Venflons (cateterul este introdus în lumenul acului cu care se face puncția; după puncționarea venei, acul se retrage rămânând numai cateterul). Se utilizează numai materiale de unică folosință.

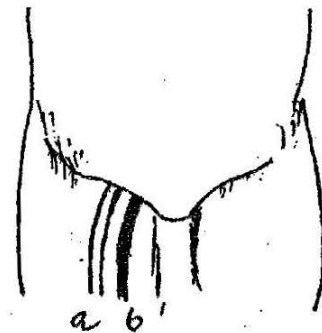
■ DE EVITAT:

– puncționarea venei din lateral
– puncționarea venei cu acul având bizoul în jos
– manevrarea incorectă a instrumentarului steril
– atingerea produsului recoltat (puncția creând o legătură directă între mediul exterior și sistemul vascular pot intra și ieși germeni patogeni)
– flectarea antebrațului pe braț cu tamponul la plica cotului, deoarece împiedică închiderea plăgii venoase, favorizând revărsarea sângelui

PUNCȚIA ARTERIALĂ

Definiție	Puncția arterială reprezintă crearea unei căi de acces într-o arteră prin intermediul unui ac de puncție
Scop	• explorator – recoltarea sângelui pentru analiza gazelor sanguine – introducerea substanțelor de contrast pentru examenul radiologic al arterelor – arteriografie • terapeutic – injectarea medicamentelor cu acțiune vasodilatatoare

Indicații	– arteriopatii, cu scop de diagnostic și tratament
Contraindicații	– tendință crescută la hemoragii, infecții
Locul puncției	– artera femurală **(fig. 6)** – artera humerală – artera radială **(fig. 7)** – artera cubitală
Pregătirea puncției	• *materiale* – de protecție – pentru crearea câmpului cutanat, dezinfecție tip III (vezi generalități) – instrumentar și materiale sterile: ace de mărimi diferite în funcție de artera puncționată, seringi heparinizate pentru examenul gazelor sanguine, mănuși, pense, comprese, tampoane, câmp chirurgical, seringi pentru injectarea substanțelor de contrast și anestezice – medicamente: soluții anestezice, substanțe de contrast – alte materiale: eprubete, săculeț cu nisip, tăviță renală • *pacientul* – pregătirea psihică: se informează cu privire la scopul puncției, poziția în care va sta în timpul și după puncție – pregătirea fizică: pentru puncția arterei femurale, pacientul stă în decubit dorsal pe un plan tare cu coapsa în extensie; pentru puncția arterei radiale, pacientul stă în decubit dorsal cu mâna întinsă, hiperextensia articulației pumnului sprijinit pe un săculeț cu nisip – sub regiunea puncționată se așază mușama și aleză
Execuția puncției	Se face de către medic, ajutat de asistenta medicală.



a) vena femurală; b) artera femurală

Fig. 6 – Puncția arterei femurale

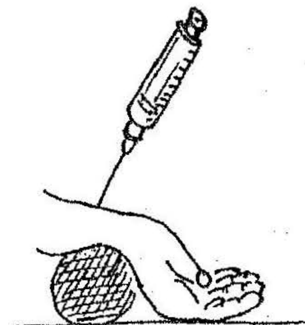


Fig. 7 – Puncția arterei radiale

Medicul	Asistenta
– își spală și dezinfectează mâinile	– își spală și dezinfectează mâinile
– alege locul puncției	– dezinfectează locul puncției (dezinfecție tip III), prepară seringa cu medicație anestezică (după caz)
– face anestezia locală	
	– servește mănușile sterile
– îmbracă mănușile	– dezinfectează din nou locul puncției
	– servește câmpul steril
– acoperă locul puncției cu câmpul steril	– prepară seringa cu acul de puncție și le servește în mod aseptic
– execută puncția	– asistenta menține pacientul în poziția dată, îl supraveghează
– retrage acul de puncție	– aplică tampon compresiv pe care îl ține cu pensa porttampon 5 minute – aplică pansament uscat pe care îl comprimă cu un săculeț cu nisip 1-5 kg în funcție de arteră

Îngrijirea ulterioară a pacientului	– rămâne la pat, în repaus, 1–6 ore în funcție de artera puncționată – se controlează locul puncției și aspectul pansamentului (roșeață, hemoragie, hematom) – se măsoară pulsul, tensiunea arterială, respirația, se apreciază culoarea și temperatura locală a tegumentelor	
Pregătirea sângelui pentru examenul de laborator	– pentru analiza gazelor sanguine, produsul va fi ferit de contactul cu aerul, se etichetează și se trimite imediat la laborator	
Reorganizarea		
Notarea puncției		
Complicații	în timpul puncției	– puncționarea altor formațiuni (vase, nervi, țesuturi) – hemoragie – injectare periarterială
	după puncție	– hemoragii – hematoame cu compresiunea țesuturilor – obstrucție vasculară din cauza spasmelor, trombozelor

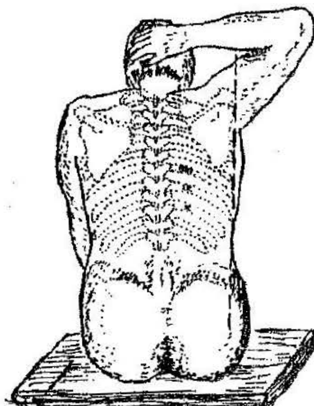
■ DE ȘTIUT:
– prin puncția arterială, se poate introduce un cateter în vederea efectuării unor explorări ale parametrilor sângelui arterial.

■ DE EVITAT:
– atingerea produsului, pentru a preveni îmbolnăvirea persoanelor care lucrează cu sângele

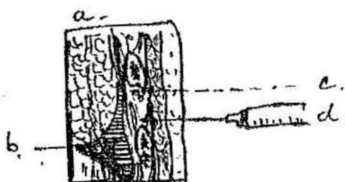
PUNCȚIA PLEURALĂ

Definiție	Puncția pleurală sau toracocenteza reprezintă stabilirea unei legături între cavitatea pleurală și mediul exterior prin intermediul unui ac.
Scop	• *explorator* – punerea în evidență a prezenței lichidului pleural – recoltarea lichidului pentru examinarea sa cantitativă și calitativă • *terapeutic* – evacuarea lichidului – administrarea medicamentelor în cavitatea pleurală (antibiotice, citostatice) după spălarea cavității
Indicații	– boli inflamatorii sau tumori pulmonare, insuficiență cardiacă însoțită de colecții lichidiene în cavitatea pleurală. Se recurge la puncție când cantitatea revărsatului pleural depășește 1,5 l și exercită o presiune asupra inimii și plămânului, împiedicându-le funcțiile
Contraindicații	– tulburări de coagulare a sângelui – hemofilie – tratament cu anticoagulante
Locul puncției	– se alege după situația și cantitatea de lichid pleural: – dacă lichidul este în stare liberă, puncția se face în spațiul VII – VIII intercostal pe linia axilară posterioară – dacă lichidul este închistat, puncția se face în plină matitate, zonă stabilită prin examen clinic – colecțiile purulente și tuberculoase se puncționează cât mai aproape de nivelul lor superior pentru a preîntâmpina fistulizarea lor – puncția se face deasupra marginii superioare a coastei inferioare, indiferent de locul puncției
Pregătirea puncției	• *materiale* – de protecție a patului – pentru dezinfecția tegumentului – tip III – instrumente și materiale sterile: 2 – 3 ace de 10 cm lungime, cu diametrul de 1 mm, 2-3 seringi de 20 – 50 ml, seringă de 5 ml și ace pentru anestezie, pense, mănuși, câmp chirurgical, tampoane, comprese

	– alte materiale: romplast, eprubete, lampă de spirt, aparate aspiratoare (Dieulafoy sau Potain), recipiente pentru colectarea lichidului, tăviță renală – medicamente: atropină, morfină, tonice-cardiace, soluții anestezice – materiale pentru reacția Rivalta: pahar conic de 200 ml, 50 ml apă distilată, soluție de acid acetic glacial, pipete • *pacientul* – pregătirea psihică: se informează pacientul cu privire la scopul puncției și la poziția în care va sta în timpul puncției – pregătirea fizică: se administrează cu 30 de minute înaintea puncției o fiolă de atropină pentru a preveni accidentele (atropina scade excitabilitatea generală și a nervului pneumogastric) – se așază în poziție șezând la marginea patului sau a mesei de examinare cu picioarele sprijinite pe un scăunel, cu mâna de partea bolnavă ridicată peste cap până la urechea opusă sau cu trunchiul ușor aplecat în față, cu antebrațele flectate pe brațe, cu mâinile la ceafă, coatele înainte **(fig. 8)** – pacienții cu stare bună se așază călare pe un scaun cu spătar, antebrațele fiind sprijinite pe spătarul scaunului – pacienții în stare gravă se așază în decubit lateral, pe partea sănătoasă, la marginea patului
Execuția puncției	– se face de către medic, ajutat de două asistente medicale – se desfășoară în salon sau în sala de tratamente



Poziția pacientului pentru puncția pleurală



– locul de pătrundere a acului
a. plămân; b. revărsat pleural;
c. poziția incorectă a acului; d. poziția corectă a acului

Fig. 8 – Puncția pleurală

Medicul	Asistenta I	Asistenta II
	– pregătește radiografia pacientului	
	Își spală mâinile, le dezinfectează	
		– administrează o fiolă de atropină cu 30 de minute înaintea puncției – așază mușamaua și aleza pe masa de puncție – dezbracă toracele pacientului
– stabilește locul puncției		
		– așază pacientul în poziția corespunzătoare locului ales
	– pregătește locul puncției, dezinfecție tip II – servește seringa cu anestezic	
– efectuează anestezia		
– așteaptă efectul anesteziei	– servește mănușile chirurgicale, apoi câmpul chirurgical	– menține pacientul, îl supraveghează
– așază câmpul chirurgical în jurul toracelui, sub locul puncției		
	– servește acul de puncție adaptat la seringă – dezinfectează locul puncției	
– execută puncția, aspiră lichidul	– preia seringa cu lichid și îl introduce în eprubete – servește aparatul aspirator	– menține pacientul, îl îndrumă să-și rețină tusea, observă culoarea feței și respirația
– introduce soluțiile medicamentoase	– servește seringa cu soluție medicamentoasă în funcție de scopul puncției	– idem

– retrage acul de puncție	– dezinfectează locul și îl comprimă cu un tampon steril	– idem
	– aplică pansament uscat fixat cu romplast	– idem
	– ajută pacientul, cu mișcări blânde, să se așeze în pat, îi ridică membrele inferioare, scoate aleza și mușamaua, învelește pacientul	

Îngrijirea ulterioară a pacientului	– se asigură repausul la pat pe o perioadă prescrisă de medic – se supraveghează pulsul, tensiunea arterială, respirația, culoarea tegumentelor, periodic – se informează imediat medicul în cazul apariției cianozei, dispneei, tahicardiei, secrețiilor bronhice
Pregătirea produsului pentru examinare	– examinarea macroscopică se face imediat, apreciindu-se culoarea, aspectul și cantitatea lichidului extras. Lichidul poate fi: • *seros sau serocitrin:* este limpede, galben deschis, având cauze inflamatoare (tuberculoză); sau având drept cauză o tulburare circulatorie (insuficiență cardiacă, cancer pulmonar) • *tulbure:* este purulent sau chilos cu aspect albicios lactescent • *hemoragic sau serohemoragic:* este roz sau roșu intens în hemoragiile pleurale și pleurezia hemoragică – se măsoară cantitatea lichidului extras – examinarea biochimică constă în reacția Rivalta: – în paharul conic se pun 50 ml de apă distilată și o picătură de acid acetic glacial, se adaugă 1–2 picături din lichidul de cercetat; *reacția este pozitivă* când picătura de lichid se transformă într-un nor ca un „fum de țigară", ceea ce înseamnă că lichidul pleural este bogat în albumine fiind de natură inflamatorie și purtând numele de exsudat; *reacția este negativă* când picătura de lichid cade în pahar fără să producă modificări, ceea ce înseamnă că lichidul este sărac în albumine, având drept cauză tulburările circulatorii și purtând numele de *transsudat.* – pentru dozarea cantității de albumină, pentru examenul citologic și bacteriologic, eprubetele etichetate se trimit la laborator
Reorganizarea	
Notarea puncției	
Complicații	– hemoragii intrapleurale, rupturi pleuropulmonare

Accidente:	**Intervenții:**
• accese de tuse, determinate de iritația pleurei	– se întrerupe puncția
• lipotimie, colaps	– se suspendă tehnica, se culcă pacientul în decubit dorsal, se administrează analeptice cardiorespiratorii
• edem pulmonar acut, determinat de evacuarea rapidă a lichidului	– se întrerupe puncția, se administrează tonice cardiace și diuretice
• pneumotorax prin rănirea plămânului cu acul	

■ DE ȘTIUT:

– aspirarea lichidului pleural se poate face alternativ cu două seringi de 20 ml, dar demontarea și adaptarea lor repetată la acul de puncție traumatizează pacientul și permite pătrunderea unei cantități necontrolabile de aer
– aparatele aspiratoare înlătură neajunsul aspirației cu seringa

■ DE EVITAT:

– evacuarea unei cantități de lichid pleural mai mare de 1000 – 1200 ml
– evacuarea completă a lichidului pleural pentru a împiedica formarea aderențelor

PUNCȚIA ABDOMINALĂ (PARACENTEZA)

Definiție	Puncția abdominală sau paracenteza constă în traversarea peretelui abdominal cu ajutorul unui trocar în diferite scopuri. În cavitatea peritoneală, se poate acumula lichid (ascită) care poate avea drept cauză: • obstacole în circulația portală, ceea ce determină hipertensiune în ramurile venei porte (în ciroza hepatică, insuficiența cardiacă, tumorile peritoneale) • inflamația (în peritonita tuberculoasă).
Scop	• *explorator* – punere în evidență a prezenței lichidului peritoneal – recoltarea lichidului și examinarea sa în laborator pentru stabilirea naturii sale • *terapeutic* – evacuarea unei colecții libere de lichid în ascitele masive – pentru efectuarea dializei peritoneale
Indicații	– ascitele masive care provoacă tulburări circulatorii și respiratorii prin presiunea asupra diafragmului, venei cave inferioare – ascitele care nu se resorb prin metodele obișnuite de tratament – traumatismele închise ale viscerelor abdominale, când se bănuiește hemoperitoneu

	– pentru diagnosticul citologic, bacteriologic și enzimatic al ascitei
Contraindicații	– chisturi ovariene mari, hidronefroză, sarcină; – se execută cu prudență la pacienții cu diateze hemoragice și în precomă; – colecțiile de lichid închistate se evacuează numai chirurgical.
Locul puncției	– pe linia Monroe Richter – în fosa iliacă stângă, la punctul de unire a 1/3 medii cu cea mijlocie a liniei ce unește ombilicul cu spina iliacă antero-superioară stângă **(fig. 9)** – pe linia ombilico-pubiană, la mijlocul ei  *Fig. 9* – Locul puncției peritoneale
Pregătirea puncției	• *materiale* – de protecție a patului pe care se execută puncția – pentru dezinfecția tegumentului tip III – instrumente și materiale sterile: trocar gros cu diametrul de 3-4 mm cu un mandrin ascuțit și unul bont de rezervă, seringi de 5 și 20 ml, ace de 5-6 mm, bisturiu, pense hemostatice, câmp chirurgical, mănuși chirurgicale, comprese, tampoane, tuburi prelungitoare – pentru recoltarea și colectarea lichidului, eprubete, cilindru gradat, găleată gradată de 10 l – pentru îngrijirea locului puncției – cearșaf împăturit pe lungime, romplast – substanțe medicamentoase, anestezice locale, tonice-cardiace – paravan, tăviță renală • *pacientul* – pregătirea psihică: se informează asupra necesității puncției, i se asigură securitatea și intimitatea – pregătirea fizică: se invită să urineze (dacă este cazul, se va face sondaj vezical); se dezbracă regiunea abdominală; se așază pacientul în poziție decubit dorsal în pat, peste cearșaful împăturit în lung, cu flancul stâng la marginea patului și trunchiul ușor ridicat; se măsoară circumferința abdominală
Execuția puncției	– se face de către medic, ajutat de una-două asistente – se derulează în salon sau în sala de tratamente

Medicul	Asistenta I	Asistenta II
își spală mâinile, le dezinfectează		
– alege locul puncției		– pregătește patul cu mușama, aleză, cearșaf – așază pacientul în poziția corespunzătoare locului ales
	– pregătește locul puncției, dezinfecție tip III	
	– servește seringa încărcată cu anestezic	
– face anestezia locală		– menține pacientul în poziția dată
	– servește mănușile chirurgicale medicului	
– protejează locul puncției cu câmpul steril	– servește câmpul chirurgical	
	– dezinfectează locul puncției	
	– servește bisturiul sau direct trocarul	
– execută incizia sau direct puncția cu trocarul, scoate mandrinul		– supraveghează permanent faciesul, respirația, starea bolnavului
	– recoltează în eprubete lichidul de ascită;	
	– servește tubul prelungitor al canulei trocarului (pentru evacuare)	
– adaptează tubul prelungitor	– supraveghează scurgerea lichidului în vasul colector	– supraveghează pacientul
– schimbă poziția pacientului dacă se întrerupe scurgerea lichidului		
– retrage trocarul		

– aplică agrafă Michel dacă a folosit bisturiul pentru incizie	– dezinfectează locul puncției – face o cută a pielii – aplică pansament uscat compresiv	
	– se strânge cearșaful în jurul abdomenului, fixându-se cu ace de siguranță	

Îngrijirea ulterioară a pacientului	– se așază comod în pat, astfel ca locul puncției să fie cât mai sus pentru a evita presiunea asupra orificiului și scurgerea lichidului în continuare – se asigură o temperatură optimă în încăpere și liniște – după 6 ore se îndepărtează cearșaful strâns în jurul abdomenului – se măsoară circumferința abdominală și se notează – se suplinește pacientul pentru satisfacerea nevoilor sale – se monitorizează pulsul, tensiunea arterială, se notează valorile înregistrate în primele 24 de ore – pansamentul se schimbă, respectând măsurile de asepsie – agrafele se scot după 48 – 72 de ore
Pregătirea produsului pentru examinare	– examenul macroscopic constă în măsurarea cantității de lichid evacuat, aprecierea aspectului lui, determinarea densității – reacția Rivalta (vezi puncția pleurală) – examenul citologic, bacteriologic, biochimic – eprubetele cu lichid, etichetate, se trimit la laborator
Reorganizarea	
Notarea puncției în foaia de observație	– se notează cantitatea de lichid evacuat, data, ora, numele persoanei care a executat puncția – se notează circumferința abdominală înainte și după evacuarea lichidului
Accidente	– colaps vascular prin decomprimarea bruscă a cavității abdominale – hemoragie digestivă manifestată prin hematemeză, melenă – perforarea intestinului determină peritonită – persistența orificiului de puncție prin care se scurge lichid

■ DE ȘTIUT:

– dacă scurgerea lichidului se oprește brusc, se restabilește prin schimbarea poziției pacientului sau se introduce mandrinul bont pentru a îndepărta o ansă intestinală sau flocoanele de fibrină care acoperă orificiul canulei trocarului
– viteza de scurgere a lichidului este de 1 l la 15 minute
– la prima paracenteză se evacuează o cantitate de maximum 4 – 5 l
– la următoarele paracenteze se pot evacua 10 l de lichid ascitic.

■ DE EVITAT:

– decomprimarea bruscă a cavității abdominale
– puncțiile evacuatoare repetate, deoarece duc la stări de hipoproteinemie și cașectizează organismul

PUNCȚIA PERICARDICĂ

Definiție	Puncția pericardică constă din pătrunderea cu un ac în cavitatea pericardică, care se transformă din spațiu virtual în cavitate reală, prin acumularea sângelui sau lichidului de transsudație.
Scop	• *explorator* – constatarea prezenței lichidului în cavitatea pericardică – recoltarea lichidului pentru examinare în vederea stabilirii naturii sale • *terapeutic* – evacuarea lichidului acumulat – introducerea substanțelor medicamentoase după evacuarea lichidului
Indicații	– puncția se execută în cazurile în care se acumulează lichid între foițele pericardului ca urmare a inflamației, transsudației sau hemoragiei; pericardul fiind inextensibil, lichidul tamponează inima și îi îngreunează funcția; apare, astfel, o dispnee accentuată, hipotensiune arterială, puncția având caracter de urgență
Locul puncției	– spațiul V intercostal stâng la 6 cm de marginea sternului în cazul puncției exploratoare; – spațiul VI-VII la jumătatea distanței dintre linia axilară anterioară și cea medioclaviculară stângă, în cazul în care cantitatea de lichid este mare (după un control radiologic); – la extremitatea apendicelui xifoid, bolnavul fiind în poziție semișezând, în cazul puncției evacuatoare (calea epigastrică) **(fig. 10)**  *Fig. 10* – Poziția pacientului pentru puncția pericardică

Pregătirea puncției	• *materiale* – se pregătesc aceleași materiale ca și pentru puncția pleurală, în afara aparatelor aspiratoare – acul de puncție are o lungime de 8-10 cm • *pacientul* – pregătirea psihică: se informează, se încurajează – pregătirea fizică: se face un examen radiologic al toracelui; oxigenoterapie; se acordă poziția în funcție de scopul puncției și cantitatea de lichid existent: • semișezând, pentru puncția evacuatoare • în decubit dorsal, în celelalte cazuri
Execuția puncției	– se face de către medic, ajutat de două asistente.

Medicul	**Asistenta I**	**Asistenta II**
	– pregătește radiografia pacientului	– administrează o fiolă de atropină cu 30 de minute înainte
își spală mâinile, le dezinfectează		
		– așază materialul de protecție pe pat
		– dezbracă toracele pacientului
– stabilește locul puncției		– așază pacientul în poziția recomandată de medic
	– pregătește locul puncției, dezinfecție tip III	
	– servește seringa cu anestezic	
– efectuează anestezia		– menține pacientul în poziția dată
	– servește mănușile chirurgicale	
– așază câmpul sub locul puncției	– servește câmpul chirurgical – servește seringa cu acul de puncție	
	– dezinfectează locul puncției	
– execută puncția		– menține pacientul imobilizându-i brațele
– aspiră lichidul	– preia seringa cu lichid pe care îl introduce în eprubete	– supraveghează culoarea feței, respirația, pulsul, apariția dispneei
– retrage acul de puncție	– dezinfectează locul puncției	
	– aplică pansament steril, uscat la locul puncției, fixat cu benzi de romplast	
	– așază pacientul în decubit dorsal cu toracele ușor ridicat	

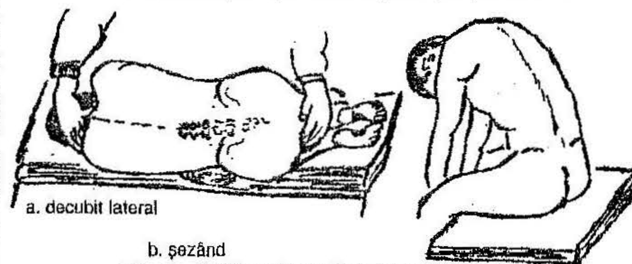
Îngrijirea ulterioară a pacientului	– se asigură repausul fizic și psihic – se monitorizează pulsul, tensiunea arterială, respirația – se aplică comprese reci în regiunea precordială (dacă se presupune o hemoragie intrapericardică) – se administrează tonice-cardiace
Pregătirea produsului pentru examinare	– se face ca și pentru lichidul pleural
Reorganizarea	
Notarea puncției	– se notează în foaia de observație cantitatea și aspectul lichidului extras și eventualele accidente survenite

Accidente	**Intervenții**
• pătrunderea acului în miocard (apar mișcări ale acului sincrone cu mișcările inimii)	– se retrage acul, dându-i o poziție paralelă cu peretele inimii (accidentul este grav dacă se ating vasele coronariene)
• fenomene de insuficiență cardiacă prin decomprimarea bruscă a cavității pericardice	– medicul recomandă administrarea de tonice-cardiace
• infecții ale mediastinului prin traversarea fundului de sac pleural dacă conținutul pericardic este septic	
• șoc pericardic	– se previne prin anestezia de bază – dacă apare, se face reanimarea cardiorespiratorie

■ DE ȘTIUT:

– în timpul puncției, pacientul trebuie să fie imobilizat pentru a se preveni orice deviere de la poziția dată, fapt ce poate avea urmări periculoase prin lezarea inimii sau a vaselor mari.

PUNCȚIA RAHIDIANĂ

Definiție	Puncția rahidiană reprezintă pătrunderea cu un ac în spațiul subarahnoidian, printre vertebre.
Scop	• *explorator* – măsurarea presiunii lichidului cefalorahidian – recoltarea lichidului în vederea examenului macroscopic și de laborator – injectarea de substanțe radioopace pentru examenul radiologic al măduvei (aer sau substanțe pe bază de iod) • *terapeutic* – prin puncție se face decomprimarea în cazul sindromului de hipertensiune intracraniană – introducerea medicamentelor citostatice, antibioticelor sau serurilor imune în spațiul subarahnoidian • *scop anestezic* – introducerea substanțelor anestezice – rahianestezia
Indicații	– boli inflamatorii ale sistemului nervos central (meningită, encefalită), scleroză multiplă, hemoragie subarahnoidiană, tumori cerebrale – intervenții chirurgicale – cu scop anestezic
Locul puncției	– puncția lombară – D_{12} – L_1 sau L_4 – L_5 – puncția dorsală – D_6 – D_7 – puncția suboccipitală – între protuberanța occipitală externă și apofiza axisului, pe linia mediană
Pregătirea puncției	• *materiale* – de protecție a mesei sau a patului – pentru dezinfecția pielii tip III – instrumente și materiale sterile, ace lungi cu diametrul 1–1,5 mm cu mandrin, seringi, ace și seringă pentru anestezie, câmpuri chirurgicale, comprese și tampoane, mănuși de cauciuc, pense hemostatice, anatomice – alte materiale: eprubete, lampă de spirt, tăviță renală, manometru Claude – medicamente – anestezice locale; pentru rahianestezie, antibiotice, citostatice, seruri imune, preparate cortizonice Materialele se aleg în funcție de scopul puncției.
	• *pacientul* – pregătirea psihică: se informează pacientul cu privire la necesitatea efectuării puncției, i se explică poziția în care va sta  a. decubit lateral b. șezând *Fig. 11* – Poziția pacientului pentru puncția rahidiană – pregătirea fizică: – pacientul este à jeun – poziția este dată în funcție de locul puncției și starea lui – poziția decubit lateral în pat cu spatele la marginea patului, coapsele flectate pe abdomen, bărbia atinge pieptul (poziție „spate de pisică" sau asemănătoare cu cea a embrionului) – poziție șezând pe masa de operație sau de tratament cu mâinile pe coapse, capul în hiperflexie Pacientul este menținut în aceste poziții de asistenta medicală (**fig. 11**).
Execuția puncției	– se face de către medic, ajutat de una–două asistente medicale – se desfășoară în salon, în sala de tratamente sau în sala de operație (puncția anestezică)

Medicul	Asistenta I	Asistenta II
își spală mâinile, le dezinfectează		
		– dezbracă pacientul – protejează patul sau masa de puncție cu mușama, aleză
– stabilește locul puncției		– așază pacientul în poziție corespunzătoare, în funcție de starea lui și locul puncției
	– pregătește locul puncției, dezinfecție tip III	
– face anestezia locală	– servește seringa cu anestezic (dacă e cazul)	

	– serveşte mănuşile chirurgicale	
– aşază câmpul steril sub locul puncţiei	– serveşte câmpul steril	
	– dezinfectează locul puncţiei – serveşte acul de puncţie cu mandrin	
– execută puncţia		– menţine pacientul în poziţia recomandată, susţinându-i ceafa cu o mână, iar cu cealaltă împingând uşor regiunea epigastrică
– scoate mandrinul	– menţine eprubetele pentru recoltarea lichidului	
– măsoară tensiunea LCR	– serveşte manometrul Claude	
	– serveşte seringa cu soluţiile medicamentoase pregătite	
– retrage acul de puncţie	– dezinfectează locul puncţiei – comprimă cu o compresă sterilă locul puncţiei – aplică pansament uscat fixat cu romplast – aşază pacientul în pat în poziţie decubit dorsal, fără pernă	

Îngrijirea ulterioară a pacientului	– pacientul stă în decubit dorsal, fără pernă, 24 de ore – după 6 ore se poate alimenta şi hidrata la pat – se supraveghează semnele vitale: puls, tensiune arterială, respiraţie – se informează medicul în cazul apariţiei unor manifestări cum ar fi: vărsături, greţuri, cefalee
Pregătirea produsului pentru examinare	– examinarea macroscopică se face imediat, apreciindu-se culoarea, aspectul, presiunea lichidului (normal lichidul este limpede, clar ca apa de stâncă, se scurge picătură cu picătură); în stări patologice, lichidul cefalorahidian poate fi hemoragic, purulent, xantocrom, iar viteza sa de scurgere poate creşte – pentru examenul citologic, biochimic, bacterologic lichidul este trimis la laborator
Reorganizarea	

Notarea puncţiei în foaia de observaţie	– se notează aspectul lichidului şi presiunea, precum şi data, ora, numele persoanei care a executat puncţia
Accidente	– sindrom postpuncţional (ameţeli, cefalee, vărsături, rahialgii), datorat hipotensiunii lichidiene provocate de puncţie – hemoragii ce apar prin ac în timpul puncţiei, fără importanţă – dureri violente în membrele inferioare, determinate de atingerea ramificaţiilor *cozii de cal* sau ale măduvei spinării, cu vârful acului – contractura feţei, gâtului sau a unui membru prin atingerea măduvei cervicale, când s-a executat puncţia sub occipital – şocul reflex poate duce la sincope mortale; accidentul este foarte rar (se vor pregăti mijloacele obişnuite de reanimare)

■ DE ŞTIUT:

– mandrinul, după scoaterea din interiorul acului, se menţine steril pentru a putea fi refolosit dacă se întrerupe scurgerea lichidului în timpul recoltării (când lichidul este purulent, vâscos sau cu sfacele de fibrină)
– în cazul evacuării unei cantităţi mari de lichid, după puncţie, pacientul se va aşeza în poziţie Trendelenburg
– puncţia suboccipitală se poate executa şi pacienţilor ambulatori deoarece nu necesită post puncţional poziţia decubit dorsal 24 de ore
– dacă după câteva picături de sânge la începutul puncţiei apare lichidul clar, se schimbă eprubeta; la laborator se trimite lichidul limpede

■ DE EVITAT:

– evacuarea unei cantităţi mari de lichid cefalorahidian
– modificarea poziţiei pacientului în timpul puncţiei (îndreptarea coloanei vertebrale) care poate determina ruperea acului şi traumatizarea substanţei nervoase
– suprainfectarea produsului în timpul pregătirii pentru trimitere la laborator

PUNCŢIA ARTICULARĂ

Definiţie	Puncţia articulară reprezintă realizarea unei comunicări instrumentale între cavitatea articulară şi mediul extern.
Scop	• *explorator* – punerea în evidenţă a prezenţei lichidului articular (seros, purulent, sanguinolent) – recoltarea lichidului articular în vederea examinării sale • *terapeutic* – evacuarea lichidului – administrarea medicamentelor în cavitatea articulară (produse cortizonice, anestezice locale, substanţe de contrast pentru examen radiologic)

Indicații	– artrite acute sau cronice, traumatisme articulare însoțite de hemartroză
Contraindicații	– procese inflamatorii tegumentare în zona în care urmează a se face puncția
Locul puncției	– se puncționează mai frecvent articulațiile: genunchiului, cotului, umărului, gleznei **(fig.12)** puncția genunchiului; puncția cotului; puncția umărului; puncția gleznei *Fig. 12* – Puncția articulară
Pregătirea puncției	• *materiale* – de protecție a patului – pentru dezinfecția pielii tip III – instrumentar și materiale sterile: ace de 4-5 cm lungime, seringă de 5 ml pentru anestezie, ace de 8-10 cm lungime cu diametrul 0,5-2 mm pentru aspirat lichidul, pense, mănuși, câmp chirurgical, tampoane, comprese – alte materiale: romplast, feși, tăviță renală, pahar conic gradat, atele – medicamente anestezice locale – xilină 1%, medicamente antiinflamatoare, antibiotice, substanțe de contrast radiologic • *pacientul* – pregătirea psihică: se informează cu privire la scopul puncției – pregătirea fizică: se așază într-o poziție care să permită executarea puncției, cu articulația relaxată; eventual articulația se așază pe o pernă; se îndepărtează pilozitatea

Execuția puncției	– se face de către medic ajutat de una-două asistente în sala de tratamente sau în salon

Medicul	**Asistenta I**	**Asistenta II**
Își spală mâinile, le dezinfectează		
		– protejează patul sub articulația puncționată
– alege locul puncției (zona de maximă fluctuență)		– menține pacientul în poziția adecvată
	– pregătește locul puncției, dezinfecție tip II	
– efectuează anestezia locală	– servește seringa cu anestezic	
	– servește mănușile sterile	
– așază câmpul sub locul puncției	– servește câmpul protector	
	– dezinfectează locul puncției	
– execută puncția, aspiră lichidul	– servește seringa cu acul de puncție	– menține pacientul, îl supraveghează
	– colectează lichidul în vasul gradat, recoltează în eprubete	
– retrage acul de puncție	– dezinfectează locul puncției și comprimă cu tampon steril	
	– aplică pansament compresiv la locul puncției, fixat cu fașă	
	– aplică atele care să imobilizeze articulația puncționată	

Îngrijirea ulterioară a pacientului	– se asigură repaosul regiunii – se supraveghează starea generală și semnele vitale – se supraveghează aspectul pansamentului – se menține pansamentul compresiv și imobilizarea în atelă timp de 24-48 de ore

Pregătirea produsului pentru examinare	– se pregătesc eprubetele cu lichid pentru trimitere la laborator; se etichetează menționându-se examenul cerut (citologic, bacteriologic) – examenul macroscopic se face imediat, măsurându-se cantitatea și apreciindu-se aspectul lichidului (seros, purulent, sanguinolent)
Reorganizarea	
Notarea puncției în foaia de observație	– se notează cantitatea și aspectul lichidului extras
Complicații	• imediate – lezarea pachetului vasculonervos • tardive • infecții

■ DE ȘTIUT:
– tehnica se desfășoară în condiții de asepsie desăvârșită
– seroasele articulare prezintă receptivitate deosebită față de infecții

■ DE EVITAT:
– zonele tegumentare în care se găsesc procese inflamatoare pentru execuția puncției

PUNCȚIA OSOASĂ

Definiție	Puncția osoasă reprezintă crearea unei comunicări între mediul extern și zona spongioasă a osului, străbătând stratul său cortical, prin intermediul unui ac.
Scop	• *explorator* – recoltarea măduvei pentru examinare, în vederea stabilirii structurii, compoziției și pentru studierea elementelor figurate ale sângelui în diferitele faze ale dezvoltării lor • *terapeutic* – administrarea de medicamente lichide, hidratante și nutritive, precum și transfuzia intraosoasă; recoltarea măduvei de la persoane sănătoase în vederea transfuzării sale la un pacient
Indicații	– boli hematologice
Locul puncției	– este de obicei la nivelul oaselor superficiale, ușor accesibile, cum ar fi: – spina iliacă posterosuperioară – creasta iliacă – sternul – manubriul sau corpul – maleolele tibiale – calcaneul

	– apofizele spinoase ale ultimelor vertebre dorsale și primelor vertebre lombare
Pregătirea puncției	• *materiale* – materiale pentru protecția patului – materiale pentru dezinfecție tip III – instrumentar și materiale sterile: ace de puncție Rohr, Rosegger, Klima (de cca 5 cm lungime, rezistente, cu diametrul 1- 2 mm, vârful scurt, ascuțit, prevăzute cu mandrin); seringi de 10 – 20 ml, ace și seringă pentru anestezia locală, pense, tampoane, comprese, câmp chirurgical, mănuși, mediul de cultură – alte materiale: sticlă de ceasornic, lame de microscop – medicamente: anestezice, ser fiziologic, soluții perfuzabile și medicamentele recomandate în cazul puncției terapeutice • *pacientul* – pregătirea psihică: se informează cu privire la necesitatea puncției; se explică că se va înlătura durerea prin anestezie – pregătirea fizică: se controlează, în preziua puncției, timpul de sângerare, timpul de coagulare și timpul Quick – se așază în poziția adecvată locului de puncție și anume: – decubit dorsal cu toracele puțin ridicat, pe un plan dur, pentru puncția sternală – decubit ventral pe un plan dur sau decubit lateral cu genunchii flectați pentru puncția în creasta iliacă; – se rade pilozitatea
Execuția puncției	– se face de către medic ajutat de una – două asistente – se desfășoară în sala de tratamente

Medicul	Asistenta I	Asistenta II
își spală mâinile, le dezinfectează		
		– protejează patul
– stabilește locul puncției		– dezbracă regiunea – așază pacientul în poziție corespunzătoare locului ales
	– pregătește locul puncției, dezinfecție tip III	
– face anestezia	– servește seringa încărcată cu anestezic	– menține poziția pacientului
	– servește mănușile chirurgicale	

– aşază câmpul chirurgical	– serveşte câmpul chirurgical	
	– dezinfectează locul puncţiei	
– execută puncţia, scoate mandrinul	– serveşte acul de puncţie medicului	– menţine pacientul în poziţie fixă, îl supraveghează
	– ia mandrinul cu pensa şi îl aşază pe un câmp steril	
– adaptează seringa, aspiră 1-2 ml de măduvă	– serveşte seringa pentru aspiraţie	
	– serveşte seringa cu medicamente	
– retrage acul de puncţie	– dezinfectează locul puncţiei şi face compresiune cu un tampon steril	
	– aplică comprese sterile pe locul puncţiei pe care le fixează cu benzi de romplast – îmbracă pacientul, îl aşază comod în pat	

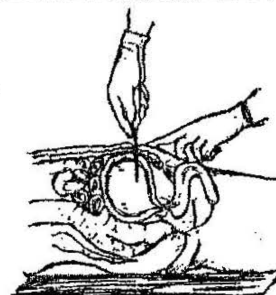
Îngrijirea ulterioară a pacientului	– se asigură repausul la pat, se supraveghează starea generală şi semnele vitale – se observă pansamentul dacă se îmbibă cu sânge
Pregătirea produsului pentru examinare	– este făcută de asistenta de la laborator care evacuează imediat produsul aspirat din seringă pe sticla de ceasornic sau pe o lamă de sticlă mare 20/30 cm – efectuează frotiurile şi însămânţăriie pe medii de cultură
Reorganizarea	
Notarea puncţiei	
Accidente	imediate – puncţie albă – perforaţie ale organelor interne (inimă, plămâni) – fracturi – pneumotorax tardive – hematoame – infecţii ale osului (osteomielită) – tulburări de creştere la copil după puncţia tibială

■ DE ŞTIUT:
– mandrinul acului de puncţie se păstrează steril pentru a încerca desfundarea acului în cazul puncţiei albe
– serul fiziologic se va păstra călduţ şi va fi servit medicului în seringă dacă, deşi acul a pătruns în cavitatea medulară, nu se obţine măduvă; va fi introdus şi apoi aspirat
– pe cale transmedulară se administrează numai soluţii izotone, ritmul de administrare fiind de 15-20 picături/minut.

■ DE EVITAT:
– manipularea incorectă a instrumentarului steril (pericol de infecţii ale osului)

PUNCŢIA VEZICII URINARE

Definiţie	Puncţia vezicii urinare se realizează prin introducerea unui ac, pe cale transabdominală, în interiorul vezicii urinare. Este o intervenţie de urgenţă. Se practică numai dacă vezica urinară este supradestinsă, existând pericolul ruperii ei.
Scop	• *explorator* – rar – prelevarea urinii direct din vezica urinară pentru examenul de laborator, fără pericolul contaminării sale – injectarea de produse de contrast pentru examenul radiologic al vezicii urinare • *terapeutic* – evacuarea urinii în cazurile de retenţie acută de urină, când sondajul vezical nu poate fi executat
Indicaţii	– stricturi uretrale sau hipertrofie de prostată când încercările de pătrundere cu sonda în vezică urinară rămân fără rezultat – traumatisme uretrale sau ale vaginului când sondajul vezical este contraindicat
Locul puncţiei	– pe linia mediană abdominală la 2 cm deasupra simfizei pubiene **(fig. 13)**
Pregătirea puncţiei	• *materiale* – de protecţie a mesei pe care se execută puncţia – pentru dezinfecţia locului puncţiei tip III – instrumente şi materiale sterile: trocar subţire sau un ac pentru injecţie intramusculară de 10-12 cm lungime, seringi de 2-20 ml, ace


Fig. 13 – Puncţia vezicii urinare

	pentru anestezie, pense anatomice și hemostatice, tub subțire din polietilenă, câmp chirurgical, comprese, tampoane, mănuși din cauciuc – medicamente: anestezice locale, xilină 1 % – vase colectoare, cilindru gradat, tăviță renală, eprubete – pernă tare • *pacientul* – pregătire psihică: se informează privind necesitatea puncției, se asigură securitatea și intimitatea sa prin așezarea paravanului în jurul patului – pregătirea fizică: se așază în decubit dorsal, sub bazin se introduce o pernă tare, se dezbracă regiunea abdominală – se rade părul pubian – nu urinează cu câteva ore înaintea puncției exploratoare sau dacă este puțin plină i se administrează lichide sau diuretice
Execuția puncției	– se face de către medic, ajutat de una-două asistente medicale

Medicul	**Asistenta I**	**Asistenta II**
	își spală mâinile, le dezinfectează	
		– pregătește materialul de protecție
		– așază pacientul în decubit dorsal
– determină gradul de umplere a vezicii urinare		– dezbracă partea inferioară a corpului pacientului
	– pregătește locul puncției, dezinfecție tip III	
– execută anestezia locală	– servește seringa încărcată cu anestezic	– menține pacientul și îl supraveghează
–așază câmpul chirurgical sub locul puncției	– servește câmpul chirurgical	
	– servește mănușile chirurgicale	
– execută puncția – aspiră urina	– servește acul de puncție adaptat la seringă	– idem
	– recoltează urina în eprubete sterile	
– adaptează tubul prelungitor pentru scurgerea urinei	– urmărește scurgerea urinei	– idem
– retrage acul de puncție	– dezinfectează locul puncției și îl comprimă	
	– aplică pansament – ajută pacientul să se îmbrace	

Îngrijirea ulterioară a pacientului	– pacientul rămâne la pat, se supraveghează semnele vitale – se observă locul puncției, pansamentul, pentru a sesiza scurgerea în continuare a urinii, prin traiectul neoformat
Pregătirea produsului pentru examinare	– eprubetele cu urina recoltată se etichetează și se trimit la laborator pentru urocultură – se determină volumul de urină evacuat, se măsoară densitatea acesteia
Reorganizarea	
Notarea puncției	– în foaia de observație, se notează cantitatea de urină evacuată, aspectul și densitatea ei
Accidente	– puncție negativă, în cazul în care peretele abdominal prezintă un strat gros de grăsime și acul nu pătrunde profund în vezica urinară – hemoragie vezicală – astuparea acului cu flocoane de fibrină sau țesuturi – infecții postpuncționale care apar tardiv – formarea de fistule urinare

■ DE ȘTIUT:

– mandrinul acului se menține steril pentru a se folosi în caz de nevoie
– în caz de întrerupere a scurgerii urinei se va introduce mandrinul pentru desfundarea acului
– vezica urinară se golește încet și incomplet (500 ml urină)
– puncția se poate repeta, la nevoie, de mai multe ori

■ DE EVITAT:

– comprimarea abdomenului în timpul evacuării urinei

PUNCȚIA FUNDULUI DE SAC DOUGLAS

Definiție	Puncția fundului de sac Douglas este o variantă a puncției intraperitoneale. Prin această puncție se realizează o legătură între cavitatea peritoneală și mediul extern prin intermediul unui ac.
Scop	• *explorator* – pentru confirmarea prezenței unei colecții lichidiene – stabilirea naturii colecției (puroi, sânge, ascită) • *terapeutic* – evacuarea colecției de lichid – administrarea unor soluții medicamentoase (antibiotice)
Indicații	– suspiciune de sarcină extrauterină – colecții purulente
Locul puncției	– în dreapta sau în stânga colului uterin și ușor înapoia acestuia, urmărind să ajungă în regiunile parauterine; puncția se execută pe cale vaginală **(fig. 14)**
Pregătirea puncției	• *materiale* – de protecție a mesei pe care se execută puncția – pentru dezinfecția mucoasei vaginale – soluție permanganat de potasiu 0,20-0,30%; alcool iodat – instrumentar și materiale sterile: ace cu dia lungi de 12-14 cm, seringi de 5-20 ml, valv pentru prins colul uterin, pense lungi porttamp. eprubete sterile, tampoane, comprese c chirurgicale, câmpuri chirurgicale, canulă vag – alte materiale: tăviță renală, irigator – medicamente: anestezice • *pacienta* – pregătirea psihică: se informează asupra necesității puncției, se asigură că durerea este înlăturată prin anestezia locală, i se asigură intimitate – pregătirea fizică: pacienta urinează (se poate face sondaj vezical) – se așază în poziția ginecologică pe masa ginecologică – se face spălătură vaginală cu soluție de permanganat de potasiu
Execuția puncției	– se face de către medic asistat de către una sau două asistente – se desfășoară în sala de tratamente



Fig. 14 – Punc

Medicul	Asistenta I	Asistenta II
– se spală pe mâini, le dezinfectează – îmbracă mănuși chirurgicale sterile		
– introduce valvele vaginale (una superior, alta inferior)		– ține valvele vaginale depărtate
	– servește medicul cu pensa pentru prins colul uterin	
– prinde colul uterin cu pensa	– preia pensa de col, o fixează cu mâna	
	– servește medicul cu tamponul îmbibat cu alcool iodat fixat în porttampon	
– dezinfectează fundul de sac posterior al vaginului		– idem
– face anestezia	– oferă seringa cu anestezic, cu acul adaptat	
	– oferă acul de puncție adaptat la seringa de 20 ml pentru puncție	
– execută puncția, aspiră lichidul alternând două seringi	– recoltează lichid în eprubetă – golește pe rând seringile	– idem

Îngrijirea ... a pacientei	– se supraveghea... ...nea arterială, pansamentul
Pregătirea produsului pentru examinare	– eprubetele cu lichidul extras se etichetează și se trimit la laborator; din lichidul purulent se fac însămânțări pe medii de cultură – examen macroscopic: se examinează aspectul lichidului seros, purulent, hemoragic sau sânge pur
Reorganizarea	
Notarea puncției în foaia de observație	– se notează cantitatea de produs extras, aspectul și conținutul lui

PUNCȚIILE BIOPSICE

Definiție	Puncția biopsică reprezintă introducerea unui ac de puncție într-un organ parenchimatos pentru recoltarea unui fragment de țesut. Puncția se practică pe ficat, splină, rinichi, ganglioni limfatici, plămâni, tumori solide.
Scop	• *explorator* – examenul histopatologic al țesutului extras pentru stabilirea diagnosticului
Indicații	– îmbolnăviri ale organelor mai sus-menționate; se face pentru confirmarea diagnosticului clinic sau pentru precizarea stadiului îmbolnăvirilor
Contraindicații	– diateze hemoragice – rinichi unic (anatomic, funcțional) – pentru puncția renală
Locul puncției	– *puncția hepatică:* – fața anterioară sau laterală a ficatului pe linia mediană imediat sub rebordul costal sau în plină matitate (dacă ficatul este mărit) – de-a lungul liniei axilare posterioare în spațiul IX sau X intercostal drept (dacă ficatul se menține în limite normale sau sub aceste limite) – *puncția splenică:* spațiul VIII sau IX intercostal stâng, între linia axilară anterioară și cea medie, în afara rebordului costal – *puncția renală:* regiunea lombară, în dreptul discului intervertebral $L_1 - L_2$ la 8 cm de linia mediană; se preferă puncția rinichiului drept față de cel stâng, pentru a evita lezarea splinei sau a unor vase mari – *puncția ganglionară și a tumorilor solide:* locul se alege în funcție de masa ganglionară sau tumorală selecționată pentru examenul histopatologic.
Pregătirea puncției	• *materiale* – de protecție a mesei de operație – pentru dezinfecția pielii tip III – instrumente și materiale sterile: 2–3 ace Vim-Silverman, Menghini (pentru puncția hepatică), ace lungi de 10 cm, cu bizoul alungit (pentru puncția splenică), ace cu diametrul de 1-2 mm și lungimi diferite pentru puncția ganglionară, seringi de 5-20 ml, ace pentru anestezie, câmpuri chirurgicale, mănuși, comprese, tampoane, trusă perfuzie, pense hemostatice – alte materiale: lame de microscop, hârtie de filtru, vas cu 50 ml ser fiziologic, tăviță renală – medicamente: tonice-cardiace, hemostatice, sânge izogrup, izoRh. • *pacient* – pregătirea psihică: se informează asupra necesității puncției, a poziției în care va sta, se asigură că durerea este înlăturată prin anestezie, se instruiește cum să se comporte în timpul puncției

	– pregătirea fizică: se controlează, cu câteva zile mai înainte, timpul de sângerare, timpul de coagulare, timpul de protrombină, numărul trombocitelor – se administrează cu două zile înaintea puncției medicație coagulantă, tonico-capilară (vitamina C, K, preparate de calciu) care se continuă și după puncție 1-2 zile (această pregătire se face îndeosebi pentru puncția hepatică, splenică, renală) – se asigură poziția: – pentru puncția hepatică – decubit dorsal cu trunchiul ușor ridicat sau decubit lateral stâng cu mâna dreaptă sub cap – pentru puncția splenică – decubit dorsal cu membrele superioare pe lângă corp, necontractate sau decubit lateral drept cu mâna stângă sub cap – pentru puncția renală – decubit ventral cu un săculeț de nisip așezat sub abdomen – pentru puncția tumorilor și ganglionilor – poziția în funcție de localizarea și mărimea lor.
Execuția puncției	– este făcută de către medic ajutat de două asistente – se desfășoară în sala de tratament

Medicul	**Asistenta I**	**Asistenta II**
își spală mâinile, le dezinfectează		
– alege locul puncției	– pregătește locul puncției, dezinfecție tip III	– așază pacientul în poziție corespunzătoare locului puncției
– face anestezia locală	– servește medicului seringa cu acul pentru anestezie	– menține poziția pacientului
– protejează locul puncției cu câmpul steril	– servește câmpul chirurgical – servește mănușile chirurgicale sterile	
– execută puncția	– servește acul de puncție	– menține poziția pacientului
– aspiră țesutul (cu excepția puncției efectuate cu acul Vim-Silverman care este prevăzut cu obturator despicat)	– servește seringa pentru aspirație	– supraveghează pacientul pentru a sta în inspirație profundă – supraveghează pulsul, respirația, culoarea feței
– îndepărtează acul prin aspirație	– badijonează locul puncției cu tinctură de iod – aplică pansament uscat compresiv fixat cu benzi de romplast	

Îngrijirea ulterioară a pacientului	– pacientul rămâne la pat 24–48 de ore în decubit lateral drept, pentru puncția hepatică și în decubit dorsal, după puncția splenică și renală – se supraveghează pulsul, tensiunea arterială, pansamentul timp de 24 de ore – la locul puncției se aplică pungă cu gheață – se administrează calmante ale tusei, dacă e cazul – se controlează urina 3-4 zile după puncția renală pentru a sesiza apariția hematuriei
Pregătirea materialelor extrase pentru trimiterea la laborator	– fragmentele de țesuturi se îndepărtează din ace prin insuflare de aer cu seringa și sunt pregătite de medic sub formă de amprente pe lama de sticlă sau sub formă de frotiuri – se întocmește buletinul de trimitere la laboratorul de anatomie patologică
Reorganizarea	
Notarea puncției în foaia de observație	
Accidente	– tuse instantanee sau hemotorax moderat determinat de atingerea pleurală – hemoragie care se combate prin administrarea medicației hemostatice – șoc pleural

■ DE ȘTIUT:

– acele de puncție se sterilizează numai prin căldură uscată (umezeala alterează țesuturile).

■ DE EVITAT:

– mișcarea pacientului în timpul puncției poate duce la ruperea acelor și lezarea organelor puncționate.

Recoltarea produselor biologice și patologice

GENERALITĂȚI

Importanța examenelor de laborator	– completează simptomatologia bolilor cu elemente obiective – confirmă sau infirmă diagnosticul clinic – reflectă evoluția bolii și eficacitatea tratamentului – confirmă vindecarea – semnalează apariția unor complicații – permit depistarea îmbolnăvirilor infecțioase ca și a persoanelor sănătoase purtătoare de germeni patogeni
Rolul asistentei	asistenta trebuie să respecte următoarele reguli: – orarul recoltărilor – pregătirea psihică – informarea pacientului – pregătirea fizică – regim alimentar, repaus la pat, așezarea în poziție corespunzătoare în funcție de recoltare – pregătirea materialelor și a instrumentelor necesare recoltării – efectuarea tehnicii propriu-zise cu profesionalism – completarea imediată și corectă a buletinului de analiză care va cuprinde: numele și prenumele pacientului, numărul salonului și al patului, natura produsului, analiza cerută, data recoltării – etichetarea produsului prin scriere directă pe recipient sau pe etichete bine fixate de acesta – expedierea și transportul produselor recoltate se va face astfel încât acestea să ajungă la laborator în starea în care au fost prelevate din organism – să le trimită imediat, pentru a se evita alterarea produselor recoltate, iar când se transportă în altă unitate, să le ambaleze corespunzător

■ DE ȘTIUT:

– produsele recoltate pentru examene bacteriologice nu se amestecă cu substanțe antiseptice sau fixatoare; recipientele în care se recoltează se sterilizează la pupinel

– recoltarea produselor pentru examene bacteriologice se va face în condiții de perfectă asepsie și urmărindu-se ca produsul recoltat să nu se suprainfecteze cu germeni proveniți din aer, de pe instrumente, de la bolnavi sau de la asistentă.

RECOLTAREA SÂNGELUI

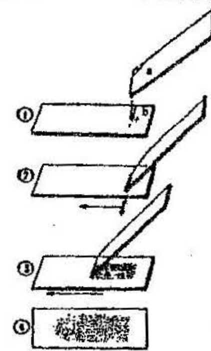
Sângele se recoltează pentru examene:
- hematologice
- biochimice
- bacteriologice
- parazitologice
- serologice.

Recoltarea se face prin:
- înțepare – la adult: pulpa degetului, lobul urechii
  – la copil: fața plantară a halucelui, călcâi
- puncție venoasă
- puncție arterială.

RECOLTAREA SÂNGELUI CAPILAR PENTRU EXAMENE HEMATOLOGICE

- hemoleucogramă, hemoglobină, timp de sângerare, timp de coagulare, examen parazitologic
- grup sanguin.

Pregătire	• *materiale* – de protecție – mănuși de cauciuc – sterile – ace, tampoane de vată, seruri test – nesterile – tavă medicală curată, cameră umedă, lame uscate, curate, degresate, șlefuite, pipete Potain – soluții dezinfectante – alcool 90° • *pacient* – pregătire psihică: – se anunță să nu mănânce – i se explică necesitatea efectuării tehnicii – pregătire fizică: – se așază în poziție șezând cu mâna sprijinită
Execuție	– se aseptizează pielea degetului inelar sau mediu cu un tampon cu alcool 90° – se evită congestionarea printr-o frecare puternică și prelungită – se așteaptă evaporarea alcoolului – cu o mișcare bruscă se înțeapă pielea pulpei degetului în partea laterală a extremității, perpendicular pe straturile cutanate – se șterge cu un tampon uscat prima picătură, se lasă să se formeze o altă picătură de sânge din care se recoltează cu pipeta sau lama – se șterge cu un tampon cu alcool

Pregătirea produsului pentru laborator - efectuarea frotiului (fig. 15)	– la extremitatea unei lame se pune o picătură de 3–4 mm diametru – se așază o lamelă cu marginile șlefuite în unghi de 45° cu lama (picătura se întinde prin capilaritate) – lamela se trage către partea liberă a lamei, păstrând aceeași înclinație și antrenând toată picătura fără să o fragmenteze – se agită lama pentru uscare – se etichetează și se trimite la laborator	 *Fig. 15* – Efectuarea frotiului

RECOLTAREA SÂNGELUI VENOS PENTRU EXAMENELE HEMATOLOGICE

Sedimentarea:
- așezarea progresivă a elementelor figurate spre fundul eprubetei din sânge necoagulabil lăsat în repaus (fenomen fizic).

Viteza de sedimentare a hematiilor (VSH):
- rapiditatea cu care se produce depunerea lor.

Pregătire pentru VSH	• *materiale* – sterile – seringă de 2 ml uscată – soluție de citrat de Na 3,8% – ace pentru puncția venoasă – nesterile – stativ și pipete Westergreen – pernuță, mușama, eprubete, tăviță renală, garou, vată – soluții dezinfectante – alcool 70° • *pacient* – pregătire psihică: – i se explică, cu 24 de ore înainte, necesitatea efectuării examinării – pregătire fizică: – se anunță să nu mănânce – să păstreze repaus fizic
Execuție	– asistenta se spală pe mâini cu apă și săpun – îmbracă mănuși de cauciuc sterile – aspiră în seringă 0,4 ml citrat de Na 3,8% – puncționează vena fără garou și aspiră sânge până la 2 ml (1,6 ml)

	– retrage acul şi aplică tampon cu alcool – scurge amestecul sânge-citrat în eprubetă şi omogenizează lent – aşază eprubeta în stativ – îngrijeşte pacientul (vezi puncţia venoasă)
Pregătirea produsului pentru laborator	– se completează buletinul – se etichetează produsul – se aspiră cu pipeta Westergreen până la gradaţia 200 şi se aşază în stativ pe dopul de cauciuc, în poziţie strict verticală (când examenul se face la patul bolnavului)

Hematocrit	Recoltarea sângelui pentru determinarea hematocritului (VET) se face prin puncţie venoasă. Se recoltează 2 ml de sânge pe cristale de EDTA (acid etilen diaminotetraacetic 1%) - 0,5 ml soluţie, uscată prin evaporare.
Rezistenţa globulară	– se recoltează sângele pentru obţinerea globulelor roşii – se evită hemoliza şi coagularea sângelui – sângele recoltat (5-6 ml) se trece imediat într-un balon Erlenmeyer de 100 ml în care s-au pus 5-10 perle de sticlă – se agită uşor balonul timp de 5-10 minute cu mişcări circulare – sângele se defibrinează şi nu se mai coagulează – se trimite imediat la laborator.

Examenul cerut	Mod de prelevare	Interpretarea rezultatelor
1	2	3
Hemoleucograma	înţeparea pulpei degetului	eritrocite 4,5 - 5,5 mil./mm³ - bărbaţi 4,2 -4,8 mil./mm³ – femei reticulocite 10–15‰ hemoglobină 15 ± 2 g/100 ml - bărbaţi 13 ± 2 g/100 ml - femei leucocite 4200-8000/mm³ din care: – polinucleare neutrofile nesegmentate: 0-5% – polinucleare neutrofile segmentate: 45-70% – eozinofile 1-3% – bazofile 0-1% limfocite 20-40% monocite 4-8% trombocite 150-400 000/mm³
Constante eritrocitare	se recoltează şi VET	Hb. eritrocitară medie HEM = 25 - 33 ug. Concentraţia eritrocitară medie Hb CHEM: 32-37 g% Valoarea globulară (VG)=1 Volum eritrocitar mediu (VEM): 83-97 cm³
VSH		1-10 mm/1 h, 7-15 mm/2 h { bărbaţi 2-13 mm/1 h, 12-17 mm/2 h { femei
VET	-	46±6% bărbaţi 41±5% femei
Rezistenţa globulară		0,42-0,34%

■ DE ŞTIUT:

- un frotiu bun este fără goluri, cu un strat regulat
- frotiul de sânge se face numai cu sânge proaspăt
- recoltarea VSH-ului se face numai cu seringa şi acul uscate (apa produce liza hematiilor) şi numai cu seringă de 2 ml
- pentru examenul în *picătură groasă* **(fig. 16)** sângele se recoltează sub formă de picătură groasă
- se recoltează pe fiecare extremitate a lamei câte 2-3 picături cât mai apropiate între ele
- cu colţul unei lame şlefuite se amestecă picăturile formând o pată circulară cu diametrul de aproximativ 1 cm
- se continuă amestecarea picăturilor până se formează un mic cheag – semnul unei defibrinări complete
- uscarea frotiului se face prin agitarea lamei
- numele bolnavului şi numărul buletinului de analiză se înscriu direct pe lamă cu creion dermatograf
- picătura groasă se execută pentru punerea în evidenţă a plasmodiilor malariei (recoltarea se face în cursul accesului febril când numărul paraziţilor în sânge este foarte mare)

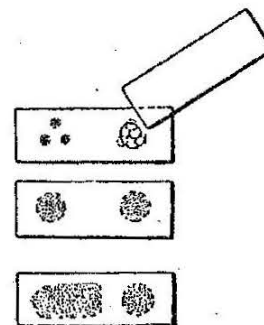


Fig. 16 – Picătura groasă

RECOLTAREA SÂNGELUI PENTRU EXAMENE BIOCHIMICE

- Se efectuează prin puncţie venoasă, dimineaţa, bolnavul fiind „à jeune".
- Se recoltează 5-10 ml sânge simplu, pentru a determina:

Felul analizei	Modul de prelevare	Interpretarea rezultatelor
uree sanguină	5-10 ml. p.v.	0,20-0,40 gr/1000 ml
acidul uric	"	2-6 mg %
creatinină	"	0,6-1,20 mg %
bilirubină	"	T=0,6-1 mg % D=0,1-0,4 mg %

Felul analizei	Modul de prelevare	Interpretarea rezultatelor
colesterol	"	1,80-2,80 gr ‰
lipemie	"	600-800 mg%
teste de disproteinemie	" "	Takata-Ara-negativ R.Tymol=0-4 u ML $ZnSO_4$=0-8 u SH
fosfatază alcalină	"	2-4 u Bodansky
transaminază	"	TGO=2-20 ui TGP=2-16 ui
amilază	"	8-32 uW (Wolgemuth)
electroforeză	"	Pr.t. = 75±10 gr % Al = 40-50 g% Gl = 20% (R $\frac{A}{G}$= 1,5-2) α1 = 4 α2=8 β = 12 γ = 16-18%
calcemie	"	9-12 mg%; 4,5-5,5 mEq/l
sideremie	recoltare direct în eprubetă cu ac de platină	100-160/100 ml
rezervă alcalină	5-10 ml sânge în sticluțe heparinate	58-65 vol.%
ionograma sanguină	"	Na^+=137-152 mEq/l. K^+=3,8-5,4 mEq/l. Cl^-=94-111 mEq/l. Ca^{++}=4,5-5,5 mEq/l.
glicemia	2 ml sânge/florură Na 4 mg	0,80-1,20 gr‰
fibrinogen	0,5 ml citrat de Na 3,8% și 4,5 ml sânge	200-400 mg%
timp de protrombină	0,5 ml oxalat de K 4,5 ml sânge	timpii: T.Quick=12"-14" T.Howell=1'30"-2'30"

RECOLTAREA SÂNGELUI PENTRU EXAMENE SEROLOGICE

Examenele serologice relevă prezența sau absența anticorpilor în serul bolnavului.

Aceste examene se utilizează pentru diagnosticarea bolilor infecțioase (tifos exantematic, febră tifoidă, sifilis).

Recoltarea sângelui se face prin puncție venoasă, direct în eprubetă (fără seringă), într-o cantitate de 5-10 ml.

După coagulare, se desprinde cheagul de pe peretele eprubetei și după 30 de minute, se decantează serul într-o eprubetă direct sau prin aspirare cu o pipetă Pasteur sterilă.

Serul nehemolizat are o culoare gălbuie, cel hemolizat este roz.

- R. Weill-Felix – pentru diagnosticul tifosului exantematic
- R. de precipitare sau floculare ca: Citochol, Kahn, Meinike și R. de microfloculare pe lamă VDRL – în diagnosticul sifilisului
- R. de fixare a complementului R Bordet–Wassermann, pentru diagnosticul sifilisului
- Dozarea antistreptolizinelor ASLO– diagnosticarea RAA – scarlatină
- R. Waler-Rose – diagnosticarea P.R. (poliartrita reumatoidă)
- R. de hemaglutinare, hemaglutinoinhibare - diagnosticarea unor viroze
- R. Widal și aglutinarea „Vi" – în diagnosticul febrei tifoide și paratifoide

RECOLTAREA SÂNGELUI PENTRU EXAMEN BACTERIOLOGIC HEMOCULTURA

Definiție	Hemocultura înseamnă introducerea sângelui pe un mediu de cultură pentru examen bacteriologic.
Scop	– descoperirea bacteriilor atunci când se suspectează: – o septicemie cu stafilococ, meningococ, bacil Koch (bolnavul are febră ridicată cu oscilații mari, frison, stare generală alterată) – o bacteriemie: febră tifoidă, bruceloză, endocardită malignă subacută
Pregătire	• *materiale* – de protecție – mască de tifon, mănuși sterile – sterile – seringă a 20 cm^3 – ace pentru puncție venoasă – casoletă cu pense – tampoane și comprese – câmp, apă și săpun – medii de cultură – două recipiente cu: – bulion citrat – geloză semilichidă – nesterile – lampă de spirt – chibrituri

	– soluţii dezinfectante – alcool iodat – tinctură de iod – eter • *pacient* – pregătire psihică: – se anunţă şi se explică necesitatea tehnicii – pregătire fizică: – se spală regiunea plicii cotului – se degresează cu eter – se aseptizează cu alcool	
Execuţie	**Asistenta I**	**Asistenta II**
		– spală, degresează şi dezinfectează regiunea
	– îmbracă mănuşi sterile	
	– aşază câmpul steril	
	– aseptizează regiunea cu iod	
		– aplică garoul la 10-12 cm de locul puncţiei
		– aprinde lampa de spirt
		– îmbracă mănuşi sterile
		– serveşte seringa în condiţii aseptice
	– ia seringa şi efectuează puncţia venoasă	
	– aspiră 20 ml de sânge	
		– desface garoul
	– retrage seringa	
		– aseptizează locul puncţiei
		– flambează dopul şi gura balonului
	– însămânţează: – 2 ml în eprubetă cu geloză; – 10 ml în bulionul citrat.	– flambează din nou gura balonului, dopul şi închide eprubeta
	– omogenizează prin mişcări de înclinare şi redresare	

Pregătirea produsului pentru laborator	– se etichetează cu data, ora, temperatura (se pot recolta mai multe probe în 24 h) – se trimit imediat la laborator şi se pun la termostat la 37°C – se notează în foaia de observaţie data şi numele persoanei care a recoltat.
Reorganizare	

■ DE ŞTIUT:
- pentru însămânţarea cu germeni anaerobi, eprubeta cu geloză semilichidă se încălzeşte la bain-marie timp de 30 minute.
- în timpul însămânţării, balonul sau eprubeta cu mediu de cultură se păstrează înclinată
- flambarea se face fără a încălzi mediul de cultură
- materialele necesare se sterilizează la pupinel
- însămânţarea se face imediat pentru a evita coagularea sângelui
- hemocultura se efectuează la debutul bolii şi înainte de administrarea antibioticelor

Hemocultura poate fi completată cu coprocultură, urocultură etc.

RECOLTAREA SÂNGELUI VENOS CU SISTEMUL VACUTAINER

Avantaje	• Utilizarea acestei metode de prelevare asigură: – confortul pacientului; – calitatea probei de sânge; – securitatea personalului medical.
Pregătire	• *Materiale* – holder – un tub de material plastic care prezintă, la partea superioară, amboul la care se ataşază acul de puncţie prin înfiletare, iar la partea inferioară două aripioare; – acul de puncţie protejat de carcasa bicoloră; – tuburi vacuumtainer cu dopuri de diferite culori convenţionale; – materiale necesare efectuării puncţiei venoase. • *Pacient* – pregătirea psihică: – se anunţă şi i se explică necesitatea şi inofensivitatea tehnicii; – pregătirea fizică: – recoltarea se face dimineaţa pe nemâncate; – se aşază pacientul în decubit dorsal, confortabil, cu membrul superior în abducţie, extensie şi supinaţie.

Execuţie	*Asistenta:* – se spală pe mâini cu apă şi săpun; – îmbracă mănuşi sterile; – verifică banda de siguranţă a acului (integritate, valabilitate); – îndepărtează carcasa de culoare albă a acului prin mişcări de răsucire; – înfiletează capătul liber al acului în holder; – alege locul puncţiei şi îl aseptizează; – îndepărtează carcasa colorată a acului. • *Execută puncţia venoasă:* – introduce tubul în holder apucând aripioarele cu indexul şi mediul, iar cu policele împinge tubul în holder şi astfel va fi străpunsă diafragma gumată a dopului; – după prelevarea sângelui se scoate tubul din holder prin mişcări de împingere asupra aripioarelor laterale şi i se imprimă mişcări uşoare de înclinare-răsturnare pentru omogenizare cu aditivul; – se introduce tubul următor; – se retrage acul din venă şi se face o compresiune asupra locului puncţiei timp de 1–3 minute fără a flecta antebraţul pe braţ;
Pregătirea probelor pentru laborator	– se etichetează tuburile; – se trimit la laborator;
Reorganizare	– se reorganizează locul de muncă; – acele utilizate se depun în containerul destinat
Îngrijirea pacientului după tehnică	– aceeaşi ca la puncţia venoasă.

■ **DE ŞTIUT:**

Tuburile vacuumtainer se utilizează în funcţie de codul de culoare a dopului de cauciuc astfel:

• **Roşu şi portocaliu:** pentru chimie clinică
– teste de disproteinemie;
– electroforeză, transaminaze, amilazemie, fosfatază, uree sanguină, glicemie, acid uric, creatinină, bilirubinemie, calcemie, fosforemie, sideremie, lipemie, rezervă alcalină, imunogramă, proteină „C" reactivă, Latex, Helicobacter
– antigen Australia
– Waler-Rose, Rh., Grup sanguin
– ASLO, RBW

• **Negru:** seditainer pentru determinarea VSH-ului (se agită după recoltare printr-o mişcare lentă)
• **Bleu:** pentru determinări de coagulare
– fibrinogen;
– timp de protrombină (se agită după recoltare cu mişcări lente).
• **Mov:** pentru determinări hematologice – EDTA-K_3
– hematocrit, HLG cu formulă leucocitară;
– indici eritrocitari VEM, HEM, CHEM;
– rezistenţă globulară;
(se agită după recoltare prin mişcări lente).
• **Verde:** vacuumtainer cu litiu heparină pentru analize biochimice
• când se recoltează mai multe probe de la acelaşi pacient, umplerea tuburilor vacuumtainer se face în următoarea ordine:
– tuburi fără aditivi;
– tuburi pentru probe de coagulare;
– alte tuburi cu diverşi aditivi.

ATENŢIE

Nu puneţi niciodată capacul acului cu mâna, pe un ac deja utilizat pentru recoltare! **(fig. 17 a, b, c, d, e, f, g)**

În cazul în care holderul este contaminat din greşeală, aruncaţi-l!

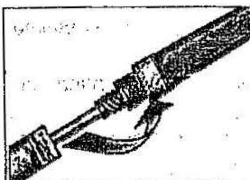


Fig. 17 a. Ţineţi în mână partea colorată a acului, răsuciţi şi îndepărtaţi partea albă a capacului.

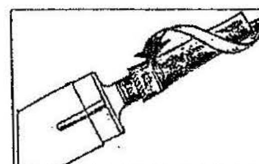


Fig. 17 b. Înşurubaţi capătul liber al acului în holder. Nu scoateţi capacul colorat de pe capătul opus al acului.

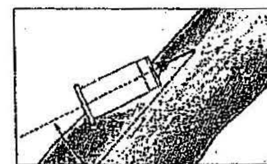


Fig. 17 c. Pregătiţi locul de puncţionare al venei. Scoateţi şi capacul colorat al acului. Puncţionarea venei se va face ca în cazul unei recoltări obişnuite; braţul va fi ţinut în poziţia „jos" (poziţia uzuală de recoltare).

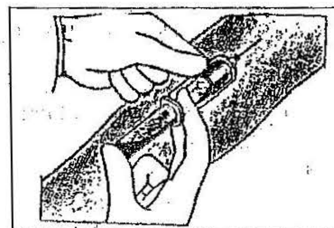


Fig. 17 d. Introduceţi tubul în holder. Apucaţi aripioarele laterale ale holderului cu degetul arătător şi mijlociu, iar cu degetul mare împingeţi tubul.

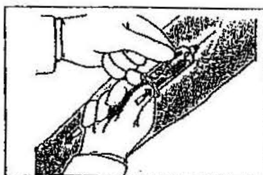


Fig. 17 e. Când sângele nu mai curge în tub (vacuumul s-a epuizat), scoateți tubul din holder printr-o ușoară împingere a degetului mare asupra aripioarelor laterale ale holderului. În cazul în care aveți nevoie de o cantitate mai mare de sânge decât cea a volumului unui tub sau în cazul în care trebuie să utilizați alt tip de tub vacuumtainer pentru același pacient, nu scoateți acul din venă. Înlăturați doar tubul deja plin și introduceți alt tub, conform instrucțiunilor anterioare.

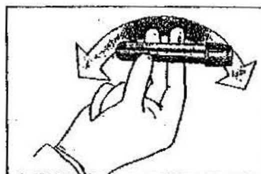


Fig. 17 f. În timpul recoltării într-un tub nou, răsturnați de 8–10 ori tubul deja umplut, pentru a amesteca sângele recoltat cu aditivul din tub. Nu agitați puternic tubul – agitarea puternică a tubului poate provoca hemolizarea probei de sânge. Nu scoateți acul din venă decât după ce ați scos din holder ultimul tub ce trebuie umplut.

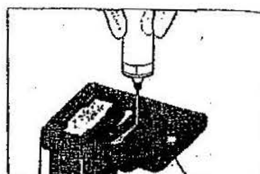


Fig. 17 g. Aruncați acul utilizat pentru recoltare în containerul destinat special acestui scop.

DETERMINAREA GLICEMIEI FOLOSIND TESTELE REACTIVE

- determinarea glicemiei se mai poate face folosind testele reactive, bandelete sau stripsuri;
- acestea reacționează specific cu glucoză (metodă enzimatică cu glucozooxidază);
- sunt însoțite de instrucțiuni de folosire atât pentru citirea vizuală, cât și electronică;
- autocontrolul se bazează pe acest tip de determinări citite vizual prin comparație cu o scală de culori sau electronic – Glucometru, Reflolux și altele;
- substanțele chimice imprimate determină schimbarea culorii când vin în contact cu zahărul;

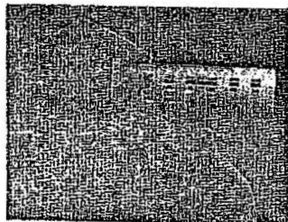


Fig. 18 a

- picătura de sânge se așază în centrul zonei mono- sau bicolore;
- depunerea picăturii se face prin atingerea ușoară a capătului reactiv al bandeletei;
- se evită frecarea pulpei degetului de bandeletă;
- se cronometrează timpul până la îndepărtarea sângelui în funcție de tipul testelor astfel:
  - 60" pentru Hemoglucotest;
  - 30" pentru Glucostix.

- îndepărtarea sângelui se face diferit:
  - ștergerea cu tampon de vată (Hemoglucotest);
  - absorbție cu hârtie absorbantă (Glucostix);
  - jet de apă (Dextrostix).
- se compară culoarea cu cea de pe panglica de control care arată valoarea glicemiei în acel moment.
- pacienții își pot testa singuri glicemia folosind aparate cu afișaj electronic, cum ar fi ONE TOUCH BASIC care arată cu rapiditate și precizie valoarea glicemiei. **(fig. 18 a, b, c)**
- trusa completă ONE TOUCH este formată din:
  - aparatul propriu-zis;
  - dispozitiv automat de înțepare;
  - ace de unică folosință;
  - testele corespunzătoare;
- se procedează astfel:
  - se apasă butonul de pornire;
  - se introduce testul;
  - se aplică picătura de sânge;
  - se obține rezultatul în 45".
- Gama ONE TOUCH este completată cu un model nou ONE TOUCH PROFILE, care are capacitate de memorie mai mare și dă posibilitatea conectării la computer.



Fig. 18 b



Fig. 18 c

RECOLTAREA EXSUDATULUI FARINGIAN

Definiție	Exsudatul faringian este un lichid rezultat în urma unui proces inflamator faringian.
Scop	• *explorator* – depistarea germenilor patogeni de la nivelul faringelui în vederea tratamentului – depistarea persoanelor sănătoase purtătoare de germeni
Pregătirea	• *materiale* – de protecție – masca de tifon – sterile – spatulă linguală – eprubetă cu tampon faringian sau ansă de platină – eprubete medii de cultură – ser fiziologic sau glicerină 15%

	– nesterile – tăviţă renală – stativ pentru eprubete – lampă de spirt – chibrituri • *pacient* – pregătire psihică: – se anunţă şi i se explică tehnica – pregătire fizică: – se anunţă să nu mănânce, să nu bea apă – să nu i se instileze soluţii dezinfectante în nas, să nu facă gargară – se aşază pacientul pe un scaun
Execuţie	– se recoltează înainte de administrarea antibioticelor sau sulfamidelor – asistenta se spală pe mâini şi se dezinfectează cu alcool – îşi pune masca de protecţie – invită pacientul să deschidă gura şi inspectează fundul de gât – deschide eprubeta cu tamponul faringian – flambează gâtul eprubetei şi o închide cu dop steril – apasă limba cu spatula linguală – cu tamponul faringian şterge depozitul de pe faringe şi amigdale, dezlipeşte o porţiune din falsele membrane (când este cazul) – flambează gura eprubetei şi introduce tamponul faringian în eprubeta care se închide cu dopul flambat – la indicaţia medicului, întinde produsul obţinut pe lame de sticlă pentru frotiuri colorate sau însămânţează imediat pe medii de cultură, succesiv două eprubete din aceeaşi recoltare – se spală pe mâini cu apă şi săpun
Pregătirea produsului pentru laborator	– se transportă produsul la laborator evitând suprainfectarea – dacă nu este posibilă însămânţarea la patul bolnavului, tamponul se umezeşte în prealabil cu ser fiziologic sau glicerină 15 %
Reorganizarea	
Notarea în foaia de observaţie	– se notează data recoltării, numele persoanei căreia i s-a efectuat recoltarea – dacă s-au făcut însămânţări sau nu

■ **DE ŞTIUT:**

– timpul scurs de la recoltare la însămânţare să nu depăşească 5-6 ore
– înainte de recoltare se inspectează regiunile de unde urmează să se recolteze
– recoltarea se face nu numai în angine ci şi în alte boli care pot fi declanşate de o infecţie faringiană (nefrite, RAA).

■ **DE EVITAT:**

– îmbibarea tamponului cu salivă
– atingerea dinţilor

RECOLTAREA SECREŢIEI NAZALE, OTICE ŞI OCULARE

Recoltarea secreţiei nazale	– recoltarea se face cu un tampon mai subţire fixat pe un porttampon de sârmă uşor îndoită, cu care se poate pătrunde în nazo-faringe – pentru examinări virusologice, recoltarea se face fie prin suflarea puternică a nasului într-o cutie Petri sterilă, fie prin spălare nazo-faringiană
Execuţie	– recoltarea se face dimineaţa, după trezirea pacientului – pacientul este aşezat în poziţie şezând, cu capul în extensie forţată – se injectează în fosele nazale o soluţie izotonică de NaCl sterilă, cu ajutorul unei seringi ce se prelungeşte cu un tub de cauciuc de 2-4 cm – capătul liber al tubului tăiat oblic se introduce în una din fosele nazale şi se injectează soluţia de spălătură – pacientul apleacă imediat capul înainte şi lasă să se scurgă lichidul într-o cutie Petri sterilă – se trece imediat lichidul în eprubete etichetate şi se trimite la laborator – dacă se întârzie trimiterea la laborator, atunci produsul va fi aşezat la gheaţă
Recoltarea secreţiei otice	– se face, cu tamponul, sub control vizual (otoscop), din conductul auditiv extern – flora normală a pavilionului urechii şi a conductului auditiv extern este reprezentată de bacteriile ce se întâlnesc pe piele – în etiologia otitei medii acute se întâlnesc stafilococi, streptococi, Haemophylus – la nou-născuţi şi copii se întâlnesc: E. coli, Klebsiella, stafilococ, Pseudomonas etc.
Recoltarea secreţiei oculare	– infecţiile oculare care necesită un examen bacteriologic sunt: – cele care afectează învelişul pleoapelor (blefarite) – conjunctiva (conjunctivită acută sau cronică) – corneea şi umoarea camerei anterioare (keratită acută şi cronică) – irisul şi umoarea camerei anterioare (irita acută şi cronică) – canalul şi sacul lacrimal – cristalinul, coroida sau retina şi corpul vitros – secreţia din conjunctivite şi dacriocistite se recoltează cu tampon steril – colecţiile purulente ale pleoapelor cu seringa şi ace sterile – din umoarea apoasă a camerei anterioare, cu seringa şi ace sterile

	– porțiuni din iris îndepărtate prin iridectomie sunt puse direct pe medii de îmbogățire pentru pneumococi și streptococi – în cazul de exsudate bogate este indicată o spălare anterioară cu ser fiziologic steril – se face anestezia ochiului prin instilație locală de soluție din cocaină 4%, apoi se poate șterge conjunctiva sau corneea cu o spatulă de platină sau tampon steril (după alți autori nu se folosesc anestezice locale deoarece, uneori, sunt bactericide) – se fac frotiuri și culturi pe geloză simplă, bulion glucozat 2%, mediu Löffler

RECOLTAREA SPUTEI

Definiție	Sputa este un produs ce reprezintă totalitatea secrețiilor ce se expulzează din căile respiratorii prin tuse
Scop	• *explorator* – pentru examinări macroscopice, citologice, bacteriologice, parazitologice, în vederea stabilirii diagnosticului
Pregătire	• *materiale* – sterile – cutie Petri, pahar conic – scuipătoare specială (sterilizată fără substanță dezinfectantă) – nesterile – pahar cu apă – șervețele sau batiste de unică întrebuințare • *pacient* – psihic – se anunță și i se explică necesitatea executării examinării – se instruiește să nu înghită sputa – să nu o împrăștie – să expectoreze numai în vasul dat – să nu introducă în vas și saliva
Execuție	– i se oferă paharul cu apă să-și clătească gura și faringele – i se oferă vasul de colectare, în funcție de examenul cerut – se solicită pacientului să expectoreze după un efort de tuse – se colectează sputa matinală sau adunată din 24 h.
Recoltarea sputei prin frotiu faringian și laringian	– se umezește tamponul de vată cu apă distilată sterilă – se apasă limba cu spatula – se introduce tamponul în faringe cerând pacientului să tușească – sputa eliminată se prinde pe tamponul de vată care se introduce imediat în eprubeta sterilă

	– frotiul laringian se recoltează de medic pătrunzând cu tamponul în laringe sub control laringoscopic
Recoltarea sputei prin spălătură gastrică	– se introduce sonda (Einhorn sau Faucher), în stomac, dimineața, pe nemâncate – se introduc prin sondă 200 ml apă distilată, bicarbonatată, călduță, care este evacuată imediat sau extrasă cu seringa – lichidul recoltat se trimite imediat la laborator pentru că germenii căutați pot fi distruși dacă stau mai mult timp în contact cu mediul acid al sucului gastric – dacă recoltarea se face pentru însămânțare și lichidul trebuie trimis la alt laborator, sucul obținut poate fi neutralizat cu bicarbonat de Na
Recoltarea sputei prin spălătură bronșică	– se utilizează la pacienții cu TBC cavitară, care nu expectorează – se pun în evidență bacili încapsulați în submucoasă, care nu apar în mod obișnuit în spută – se introduc în recipientul de aerosoli 5 ml ser fiziologic sau 4 ml soluție teofilină 3% cu un ml soluție de stricnină 1‰ – pacientul inhalează de câteva ori prin inspirații adânci, repetate, urmate de expirații scurte – se face o scurtă pauză de 4-5 secunde și se repetă până la aerosolizarea întregii cantități de lichid – după aspirații, pacientul începe să tușească chiar dacă nu a tușit niciodată – sputa expectorată se recoltează într-un vas steril, recoltarea se repetă zilnic, în următoarele 4 zile, în vase separate
Pregătirea produselor pentru laborator	– se acoperă recipientele – se etichetează – se trimit la laborator
Reorganizarea	
Notarea în foaia de observație	

RECOLTAREA URINEI

Scop	• *explorator* – informează asupra stării funcționale a rinichilor, cât și a întregului organism
Pregătire	• *materiale* – urinar sau ploscă

	– mușama, aleză – materiale pentru toaleta organelor genitale externe – eprubete sterile sau alte recipiente în funcție de examenul cerut – lampă de spirt și chibrituri • *pacient* – psihic – se anunță și se instruiește privind folosirea bazinetului – să știe să utilizeze numai recipientul gol și curat – să urineze fără defecație – să verse imediat urina în vasul colector – să nu urineze în timpul toaletei – fizic – se protejează patul cu mușama și aleză – se așază plosca sub pacient – se face toaleta organelor genitale externe – se îndepărtează bazinetul și se înlocuiește cu altul curat
Execuție	• *recoltarea urinei pentru examen sumar:* – din urina obținută se trimite un eșantion de 100-150 ml • *recoltarea urinei pentru urocultură la jumătatea micțiunii:* – urocultura stabilește prezența bacteriilor în urină – se recoltează urina de dimineață (concentrație mare de germeni), în absența unui tratament cu perfuzii (efect de diluție) – înainte de începerea tratamentului cu antibiotice, se spală mâinile cu atenție și se usucă cu prosop curat – prima cantitate de urină emisă, aproximativ 50 ml, se elimină la toaletă sau în bazinet, apoi fără să se întrerupă jetul urinar, se recoltează aproximativ 5 ml urină într-o eprubetă sterilă – se flambează gura eprubetei înainte și după recoltare – se astupă repede cu dopul – se transportă la laborator sau se însămânțează direct pe mediul de cultură și se introduce la termostat • *recoltarea urinei prin sondaj vezical:* – se utilizează atunci când recoltarea la jumătatea micțiunii nu este posibilă și când puncția vezicală nu este dorită – se folosesc sonde (catetere) cu o singură cale unidirecțională (există risc de infecție externă) – se face toaleta organelor genitale cu atenție (vezi sondajul vezical) – în caz de sondă vezicală permanentă, nu se recoltează urina din punga colectoare, ci numai prin puncție în porțiunea proximală a sondei după o dezinfectare atentă a suprafeței acesteia • *recoltarea urinei prin puncție vezicală:* – se face numai în caz de: vezică plină, când nu se poate recolta urina la jumătatea micțiunii sau prin sondaj vezical – se execută puncția vezicii urinare (vezi capitolul „puncții") – se repartizează urina recoltată în recipiente în funcție de scop

Îngrijirea ulterioară a pacientului	– este ajutat să se îmbrace – este așezat într-o poziție comodă – se aerisește salonul
Reorganizarea	
Notarea în foaia de observație	– se notează examenul, numele persoanei care a efectuat recoltarea

■ DE ȘTIUT:
– dacă se face examen biochimic din urina emisă în 24 de ore, se instruiește pacientul în legătură cu modul de colectare, se omogenizează întreaga cantitate și se trimite un eșantion la laborator, precizând volumul din 24 h.

■ DE EVITAT:
– recoltarea urinei pentru urocultură după administrarea antibioticelor
– consumul de lichide cu 12 ore înainte de recoltare

RECOLTAREA VĂRSĂTURILOR

Definiție	Vărsătura - conținut gastric care se elimină spontan, de obicei în afecțiuni digestive, dar întâlnit și ca un simptom în alte afecțiuni (alcoolism, tensiune intra-craniană) sau în sarcină.
Scop	• *explorator* – se fac examinări macroscopice, bacteriologice, chimice pentru stabilirea diagnosticului
Pregătire	• *materiale* – 2 tăvițe renale curate și uscate – pahar cu soluție aromată – mușama, traversă, prosop • *pacient* – psihic: – va fi încurajat și susținut în timpul vărsăturii – fizic: – se așază în poziție șezând sau decubit dorsal cu capul întors lateral – se așază sub cap un prosop sau în jurul gâtului – se protejează lenjeria de pat și de corp cu mușama sau traversă
Execuție	– se îndepărtează proteza dentară (când este cazul) – i se oferă tăvița renală sau o susține asistenta

	– sprijină fruntea bolnavului – dacă varsă după intervenţii chirurgicale intraabdominale, va fi sfătuit să-şi comprime uşor cu palma plaga operatorie – după vărsătură se îndepărtează tăviţa – i se oferă paharul cu apă să-şi clătească gura (aruncă în altă tăviţă)
Îngrijirea ulterioară a pacientului	– se şterge gura pacientului – se îndepărtează materialele folosite – se aşază pacientul în poziţie comodă şi se acoperă – se aeriseşte salonul – se supraveghează pacientul în continuare
Pregătirea produsului pentru examen de laborator	– se completează buletinul de recoltare – se trimite produsul la laborator
Reorganizare	
Notarea în foaia de observaţie	– se notează aspectul macroscopic, cantitatea – unele semne însoţitoare sau premergătoare (cefalee, vertij, transpiraţii, emisie fără efort, în jet etc.)

RECOLTAREA MATERIILOR FECALE

Definiţie	Scaun – resturile alimentare supuse procesului de digestie, eliminate din organism prin actul defecaţiei.
Scop	• *explorator* – depistarea unor germeni patogeni responsabili de îmbolnăvirea tubului digestiv – depistarea unor purtători sănătoşi de germeni – depistarea unor tulburări în digestia alimentelor
Generalităţi	– recoltarea materiilor fecale se realizează în vederea examinării lor macroscopice, biochimice, bacteriologice şi parazitologice – examenul bacteriologic permite diagnosticarea bolilor infecţioase, gastrointestinale, prin depistarea bacilului tific, dizenteric, tuberculos, vibrioni holerici şi enterobacteriile toxiinfecţiilor alimentare; după stabilirea diagnosticului, recoltarea se efectuează pentru supravegherea evoluţiei bolilor – examenele biochimice şi de digestie permit descoperirea unor tulburări în secreţia fermenţilor digestivi, prezenţa microscopică a sângelui etc. – examenele parazitologice descoperă parazitozele intestinale prin evidenţierea ouălelor de paraziţi

Pregătire	• *materiale* – tavă medicală, ploscă sterilă, tub recoltator – tampoane sterilizate, montate pe porttampon prevăzute cu dopuri de cauciuc şi introduse în eprubete sterile – sondă Nélaton nr. 16-18, purgativ salin – eprubete cu medii de cultură – materiale pentru toaleta perineală – muşama, aleză, lampă de spirt, chibrituri • *pacient* – psihic: – se anunţă şi i se explică necesitatea efectuării examinării – fizic: – în preziua examenului, seara, se administrează un purgativ salin (sulfat de magneziu 20-30 g) – îşi goleşte vezica urinară – se efectuează toaleta regiunii perineale – se instruieşte pacientul să folosească recipientul steril pentru defecare
Execuţie	• *recoltare din scaun spontan sau provocat* – spălarea mâinilor – se protejează patul cu muşamaua şi aleza – se aşază bazinetul sub pacient – se recoltează cu lingura recipientului câteva fragmente din diferite părţi ale scaunului (mucus, puroi) – se introduce lingura în recipient • *recoltarea directă din rect* – se aşază pacientul în decubit lateral stâng cu membrul inferior drept întins, iar cel stâng în flexie – se îndepărtează fesele şi se introduce tamponul steril, prin mişcări de rotaţie prin anus în rect – se şterge mucoasa rectală – se îndepărtează tamponul şi se introduce în eprubeta sterilă, după flambarea gâtului ei • *recoltarea la copil* – se face cu sonda Nélaton – se ataşează la capătul liber al sondei o seringă – se introduce sonda prin anus pe o distanţă de 10-15 cm – se aspiră cu seringa – se îndepărtează sonda şi se goleşte conţinutul prin insuflare într-o eprubetă sterilă • *recoltarea pentru ouă de paraziţi* – se poate face şi prin raclare cu o spatulă de os sau cu o baghetă de lemn plată şi bine lustruită, înmuiată în glicerină cu apă în părţi egale – metoda constă în raclarea pielii din vecinătatea orificiului anal în special pentru oxiuri, care se depun în această regiune

	– raclarea se face la 2-3 ore după culcare sau dimineața devreme – după raclare, bagheta va fi introdusă într-o eprubetă curată și se trimite imediat la laborator
Îngrijirea ulterioară a pacientului	– se efectuează toaleta în regiunea anală – se îmbracă pacientul și se așază comod – se aerisește camera
Reorganizare	– se îndepărtează materialele folosite – se curăță riguros și se pregătesc pentru sterilizare
Notarea în foaia de observație	

■ DE ȘTIUT:
- la copii, în afară de raclarea pielii din regiunea anală, se recomandă și recoltarea mucusului nazal și a depozitului de sub unghii
- depozitul de sub unghii se recoltează înmuind toată marginea unghiei cu o soluție de hidrat de Na sau K 0,5 - 1%, după care se curăță capătul proximal al unghiei, marginile și spațiul de sub unghie cu un tampon de vată și o pensă
- materialul recoltat se introduce într-un flacon cu soluție de hidrat de Na 1 %, se astupă, se agită bine și se trimite la laborator
- pentru punerea în evidență a virusurilor se adaugă peste materiile fecale câteva picături dintr-o soluție de penicilină 200 000 ui/10 ml apă distilată și aceeași cantitate dintr-o soluție de streptomicină 1 g/10 ml apă distilată (previne distrugerea virusului de către flora microbiană)
- în același scop, în cazul recoltării cu tampon, în soluția nutritivă (Hanks) se adaugă 100 ui penicilină și 25 mg streptomicină înainte de efectuarea recoltării
- pentru punerea în evidență a agenților patogeni intestinali se fac coproculturi timp de 3 zile consecutiv; dacă scaunul este lichid se recoltează 0,5 - 1 ml
- probele se trimit fără întârziere la laborator (germenii sensibili mor repede)

RECOLTAREA LICHIDULUI CEFALORAHIDIAN

Definiție	LCR este un produs de secreție al plexurilor coroide la nivelul ventriculului IV, cu rol de protecție a SNC, cu rol nutritiv și excretor, care circulă în spațiul subarahnoidian.
Scop	*diagnostic* – este o metodă de rutină, care furnizează date esențiale în diagnosticul neuroinfecțiilor și hemoragiilor meningiene, în afecțiuni neurologice și neurochirurgicale, al stărilor comatoase
Execuție	– recoltarea se execută pe nemâncate, prin puncție lombară, suboccipitală sau ventriculară

	– la pacienții cu stare generală alterată se execută în decubit lateral pentru a evita lipotimia – tehnica de puncționare și prelevare va fi strict aseptică – se observă presiunea de scurgere sau se măsoară tensiunea cu manometru Claude – se extrag 10-20 ml LCR (după scurgerea câtorva picături) – lichidul se repartizează în mai multe eprubete sterile (pentru diferite examinări) – aproximativ 4 ml în fiecare eprubetă – se fac examinări: – *citologice* (măsurarea elementelor celulare/mm³: limfocite, polinucleare, eozinofile, atipii celulare) – *bacteriologice* - BK și alți germeni – *serologice* - sifilisul SNC – *biochimice*

LCR = soluție apoasă, bogat salină, limpede ca apa de stâncă
- *volum:* 100-150 ml; D=1005-1009; pH=7,4-7,5
- *tensiunea:* 10-20 cm apă în decubit lateral
  20-25 cm apă în poziție șezând
  0-suboccipital
  0-5 cm apă la sugari
  5-15 cm apă la copii

Valori normale ale constituenților chimici:

– albuminorahie	= 20-60 mg%	– Ca^{++}	= 4,5-5,5 mg %
R. Pandy, None Apelt		– Mg^{++}	= 3-3,5 mg%
– glicorahia	= 50-60 mg%	– Na^{+}	= 300-350 mg %
– clororahia	= 700-760 mg%	– K^{+}	= 12-17 mg%
– azot total	= 15-30 mg %	– Cl^{-}	= 420-450 mg %
– creatinină	= 0,5-1 mg %	– P mineral	=1,2-2 mg %
– acid lactic	= 10-25 mg %		

RECOLTAREA SECREȚIILOR PURULENTE

Definiție	Secrețiile purulente se recoltează de pe suprafața tegumentelor, din plăgi supurate, ulcerații, organele genitale, conjunctiva oculară, leziuni ale cavității bucale și din conductul auditiv extern.
Scop	• *explorator* – depistarea florei microbiene generatoare și efectuarea antibiogramei • *terapeutic* – evacuarea și tratarea colecțiilor purulente

Pregătire	• *materiale* – sterile – eprubete, ansă de platină – 2-3 lame de sticlă bine degresate – seringi și ace – ser fiziologic – alcool iodat – tinctură de iod – pipete Pasteur – nesterile – creion dermatograf – lampă de spirt și chibrituri • *pacient* – psihic: – se anunță și i se explică necesitatea efectuării examinării – fizică: – se așază în poziția adecvată
Recoltarea din vezicule, pustule, ulcerații	– se curăță și se dezinfectează suprafața veziculelor, pustulelor, ulcerațiilor – se sterilizează ansa prin încălzire la roșu și se așteaptă să se răcească – se recoltează o mică porțiune de puroi, de sub crustă sau de la marginea ulcerațiilor – materialul recoltat se trece pe o lamă de sticlă sterilă – se efectuează frotiu
Recoltarea din papule, noduli sau alte leziuni inflamatoare	– se dezinfectează tegumentele cu tinctură de iod – se puncționează regiunea cu un ac steril montat la seringă – se plimbă acul în teren în mai multe direcții până se obține serozitate la aspirare – se spală seringa cu ser fiziologic sau mediu de cultură – se introduce lichidul într-o eprubetă sterilă și se închide cu dopul, după flambare
Recoltarea puroiului din abcese, flegmoane, colecții	• *abcesul, flegmonul este deschis* – se recoltează aseptic cu o pipetă Pasteur, flambată și răcită sau cu o ansă de platină • *când abcesul este închis* – recoltarea se face cu seringa prin puncționare – transportul produsului se face în cel mult 2 ore, iar pentru anaerobi se anunță laboratorul cu o oră înainte pentru regenerarea mediilor – examenul direct (citobacteriologic) se face pe lamă colorată May-Grümwald-Giemsa)

RECOLTAREA SECREȚIILOR VAGINALE

Definiție	Secreția vaginală reprezintă un transsudat al mucoasei vaginale – conține celule epiteliale de descuamare și germeni a căror varietate este în funcție de diferiți factori (vârstă, stări fiziologice sau patologice) și de conținutul în glicogen (condiționat la rândul lui de ciclul menstrual) – glicogenul favorizează flora microbiană să fie reprezentată de germeni din grupul Lactobacillus – prezența glicogenului, a acidului lactic și Lactobacillus dau secreției vaginale un pH acid cu rol de apărare contra infecțiilor – perturbarea acestei prezențe determină apariția inflamațiilor (vaginitelor) – examenul bacteriologic al secreției este dificil și fidelitatea rezultatelor este condiționată de: prelevare, transport, examinare, interpretare – prelevarea se face în primele 10 zile după ciclul menstrual
Pregătire	• *materiale* – de protecție – mănuși sterile de cauciuc – sterile – specule vaginale, ansă de platină – pipete Pasteur, eprubete – lame de sticlă – nesterile – lampă de spirt – creion dermatograf • *pacient* – psihic: – se anunță și i se explică necesitatea efectuării examinării – fizic: – cu 2 zile înainte de recoltare se recomandă repaus terapeutic și sexual – se așază pacienta în poziție ginecologică pe masa ginecologică – se efectuează toaleta organelor genitale externe cu apă sterilă călduță, fără soluții dezinfectante sau săpun
Execuție	– asistenta se spală pe mâini – îmbracă mănuși sterile – îndepărtează labiile mari și mici – recoltează cu ansa sau cu tamponul fixat în porttampon din următoarele locuri de elecție: – orificiul glandelor Bartolin – orificiul colului uterin

	– meatul urinar – recoltarea se face cu valve și specule sterile evitând atingerea vulvei sau a pereților vaginului – se efectuează câte două frotiuri pentru fiecare produs recoltat pentru examen citologic, iar pentru examenul bacteriologic se recoltează cu ansa din eprubeta sterilă – la fetițe, se recoltează cu ansa iar în caz de suspiciune de difterie vulvară se prelevează trei tampoane: vaginal, nazal, faringian
Interpretarea examenului	La examenul microscopic, apar patru imagini: – tipul I – epitelii și lactobacili (secreție normală) – tipul II – epitelii, lactobacili, rari bacili gram-negativi sau leucocite – tipul III – epitelii, foarte rari lactobacili, foarte frecvenți bacili gram-negativi, coci gram-pozitivi și negativi, frecvente leucocite – tipul IV – rare epitelii, lactobacili absenți, foarte frecvente leucocite, foarte abundentă floră mixtă, Trichomonas prezent
Reorganizare	
Notarea în foaia de observație	

■ DE ȘTIUT:
– timpul admis de la recoltare până la examinare este de 1-2 ore
– pentru gonococ însămânțarea se face imediat (lamele se fixează la cald sau cu alcool 90°)
– examenul bacteriologic al secreției vaginale se face între lamă și lamelă, colorate gram-negativ și albastru de metilen
– prezența leucocitelor este certitudinea unui proces infecțios, în timp ce o floră bogată dar fără leucocite poate coexista cu o mucoasă vaginală normală
– între cele 4 tipuri mai pot fi și situații intermediare

Sondaje, spălături, clisme

GENERALITĂȚI

Definiție	Sondajul reprezintă introducerea unei sonde sau cateter din metal, cauciuc sau material plastic, prin căile naturale, într-o cavitate naturală a organismului.
Scop	• *explorator* – recoltarea produselor cavității sondate în vederea efectuării examenelor de laborator • *terapeutic* – evacuarea conținutului cavității sondate – introducerea unor substanțe medicamentoase – hidratare – alimentare – curățirea cavității de substanțe dăunătoare organismului introduse accidental sau formate printr-o dereglare a proceselor de digestie și de metabolism
Principii de respectat	Instrumentele folosite pentru sondaje și spălături trebuie să corespundă unor criterii generale, astfel: – suprafața sondelor trebuie să fie netedă, pentru a nu leza mucoasele – materialul din care sunt confecționate să fie rezistent pentru a nu se rupe în cursul sondajelor și spălăturilor – vârful sondelor să fie bont pentru a nu produce leziuni ale canalelor sau conductelor prin care sunt introduse și pentru a nu forma căi false
Rolul asistentei	– respectarea unei asepsii perfecte prin utilizarea soluțiilor și a materialelor sterilizate – pregătirea psihică a bolnavului – va urmări liniștirea acestuia, instruirea privind modul de colaborare în timpul sondajului pentru obținerea rezultatului dorit – sonda se va lubrifia sau uda, după caz, pentru a ușura înaintarea, pentru a nu produce căi false, fistule sau pentru a nu perfora organul sondat – în cazul spălăturilor, cantitatea lichidului introdus trebuie să fie întotdeauna mai mică decât capacitatea cavității organului spălat – este interzisă introducerea lichidului de spălătură sub presiune

	– conținutul evacuat prin sondaje sau spălături se păstrează (pentru a fi văzut de medic și trimis la laborator pentru analiză) – sondajele și spălăturile vor fi notate în foaia de observație însoțite de numele persoanei care le-a efectuat – eventualele greșeli comise cu ocazia sondajului și spălăturii vor fi raportate imediat medicului pentru a combate de urgență complicațiile survenite

TIPURI DE SONDE

I. Pentru alimentația enterală artificială

Sonda naso-gastrică	– indicată în alimentarea de scurtă durată, când nu există risc important de inhalare (boli intestinale inflamatorii, pacienți anorexici sau cașectici).
Sonda naso-duodenală și naso-jejunală	– indicată în nutriția de durată scurtă, în risc major de inhalare sau tulburări de evacuare ale stomacului (pacienți cu tulburări de conștiență, AVC etc.).
Gastrostomie endoscopică percutanată	– indicată în alimentația enterală de durată lungă (pacienți cu tumori esofagiene, tulburări persistente de deglutiție în boli neurologice etc.).
Jejunostomie endoscopică percutanată	– indicată în alimentația enterală de durată lungă cu risc major de inhalație, fără intervenție chirurgicală (pacienții care prezintă tulburări de deglutiție însoțite de tulburări ale conștienței și diminuarea reflexelor de apărare).

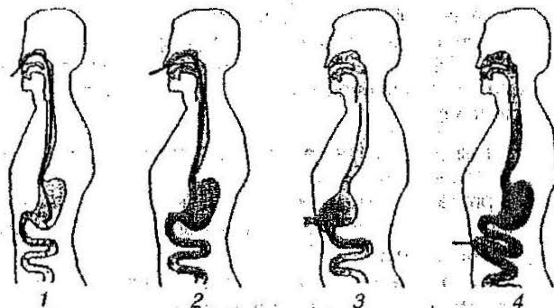


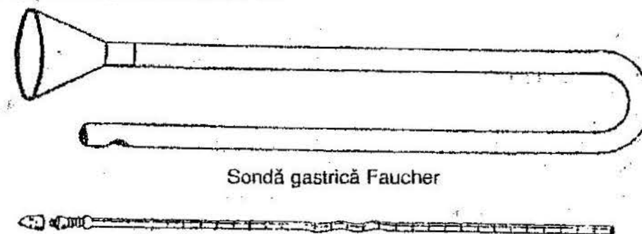
Fig. 19 – Tipuri de sonde și poziția lor în diferite tipuri de alimentație enterală artificială
1. Sondă naso-gastrică
2. Sondă naso-jejunală
3. Gastrostomie endoscopică percutanată
4. Jejunostomie endoscopică percutanată

II. Sonde gastroduodenale (adesea numite **sonde gastrice**) sunt utilizate pentru următoarele scopuri:
– prelevarea lichidului gastric în scop diagnostic;
– evacuarea sau aspirarea lichidului gastric sau a sângelui;
– evacuarea aerului sau gazului după o reanimare cu ventilație prin mască;
– evacuarea conținutului gastric înainte de anestezie în intervenția chirurgicală de urgență;
– evacuarea stomacului după absorbție orală de substanțe toxice cu tentativă de suicid;
– sonda de alimentație gastrică sau duodenală la pacienții cu AVC.

Tipuri de sonde gastroduodenale:

– pentru utilizarea de scurtă durată	– din PVC sau cauciuc – cu lumen unic – folosite în scop diagnostic sau postoperator
– pentru utilizare de lungă durată	– din material sintetic (poliuretan, silicon) rezistent la aciditate – cu lumen unic sau dublu – folosite pentru alimentație enterală, aspirația secrețiilor, evacuare

- sondele sunt lungi de 75–120 cm cu diametru de 8–12 ch pe scara Charrière (1ch = 1,3 mm) pentru alimentație, de 12–15 ch pentru evacuare și spălătură, iar pentru spălătură gastrică de 30 ch.



Sondă gastrică Faucher

Sondă duodenală Einhorn

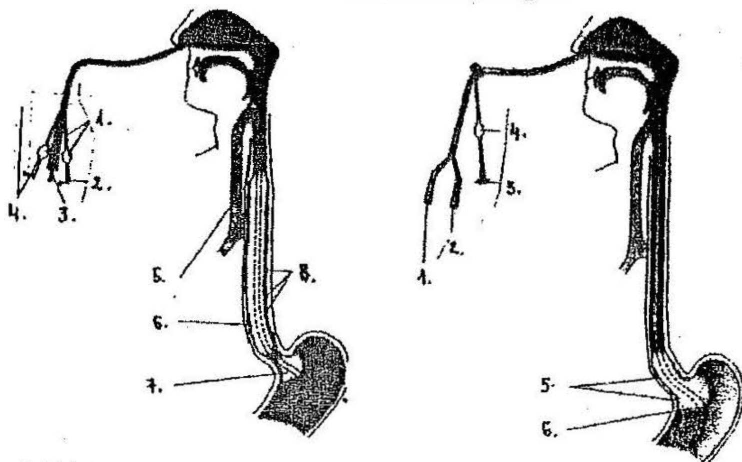
Fig. 20 – Sonda gastrică și sonda duodenală

III. Sonde de compresiune esofagiene

– folosite pentru oprirea hemoragiei produse de varicele esofagiene sau a hemoragiei gastrice
– tipuri – sonda Blakemore – cu două balonașe și trei deschideri
– sonda Linton – cu un balonaș și trei deschideri

– complicaţii – asfixie prin deplasarea sondei care antrenează obstrucţia traheei şi laringelui
– pneumopatie de inhalaţie
– ruptură de esofag, cardială
– ulcer de compresiune al esofagului cu risc de esofagită

Sonde de compresiune esofagiene



Sonda Blakemore
1. balonaşe de control
2. către balonaşul esofagian
3. lumen de spălătură gastrică
4. balonaş de control gastric
5. lumen pentru aspirarea secreţiilor
6. balonaş de compresie a varicelor esofagiene
7. balonaş gastric de fixare a sondei
8. varice

Sonda Linton
1. lumen gastric
2. lumen esofagian
3. buşon de închidere a balonaşului de compresiune
4. balonaş de control
5. varice ale fundusului gastric
6. balonaş

Fig. 21 – Sonda Blakemore şi sonda Linton

IV. Sondele intestinului subţire

– lungime 120–310 cm
– confecţionate din cauciuc sau material plastic, cu un balonaş ce poate fi umplut cu aer, apă sau mercur pentru a facilita înaintarea în aval prin peristaltism
– folosite pentru alimentaţie, decompresiune şi eliberarea lumenului intestinal
– tipuri – sonda Miller-Abbott – cu lumen dublu, balonaş distal, lungime 310 cm (12–18 ch)
– sonda Eudel – cu olivă metalică distală ce poate fi înlocuită de un balonaş, care să fie umplut cu mercur
– este confecţionată din cauciuc şi are o lungime de 250 cm (14 ch)

– sonda Cantor – din cauciuc cu un singur lumen şi balonaş distal umplut cu mercur, pentru asigurarea înaintării
– lungimea = 310 cm (12+18 ch)
– sonda Dennis – din material plastic cu 3 lumene: unul pentru a umfla balonaşul, unul pentru aspirarea conţinutului gastric şi unul pentru spălătură sau evacuarea gazelor
– lungime = 250 cm

V. Sonde vezicale

– instalate în scop – diagnostic (prelevare de urină sau injectarea substanţei de contrast)
– terapeutic (tulburări de evacuare a vezicii, obstrucţii subvezicale, intervenţii chirurgicale)
– tipuri: sonda pentru evacuare simplă – Nélaton (♂) – pentru spălătură vezicală
– Mercier (♂)
– Nélaton (♀)
sonde à demeure – Nélaton (♀♂)
– Thiemann (♂)
cateterism suprapubian – Pezzer (♀♂)

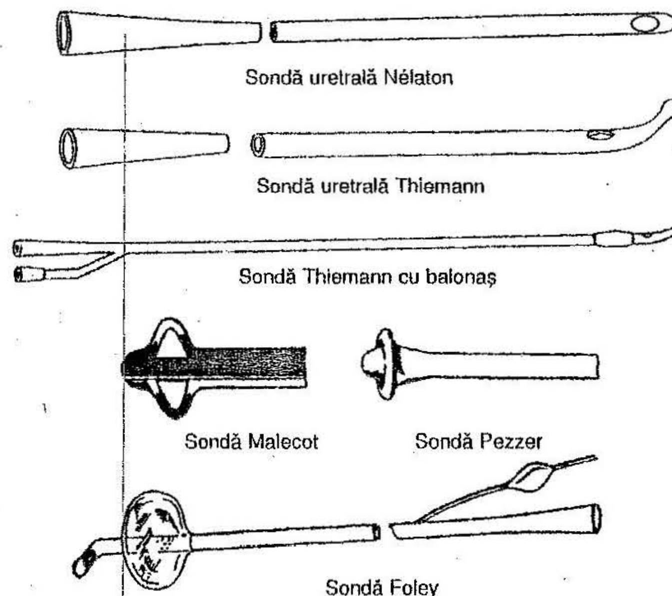
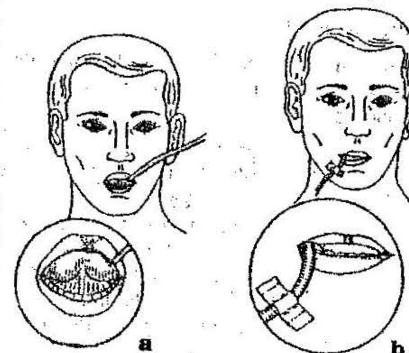


Fig. 22 – Tipuri de sonde vezicale

SONDAJUL GASTRIC

Definiție	Sondajul sau tubajul gastric reprezintă introducerea unui tub de cauciuc – sonda gastrică Faucher sau Einhorn prin faringe și esofag în stomac.
Scop	● *explorator* – recoltarea conținutului stomacal în vederea evaluării funcției chimice și secretorii (chimismul gastric) – pentru studierea funcției evacuatoare a stomacului ● *terapeutic* – evacuarea conținutului stomacal toxic – curățirea mucoasei de exsudate și substanțe străine depuse – hidratarea și alimentarea bolnavului – introducerea unor substanțe medicamentoase
Indicații	– în gastritele acute sau cronice, boala ulceroasă
Pregătiri	● *materiale* – de protecție: – două șorțuri din cauciuc sau din material plastic – mușama și aleză – prosoape – sterile: – sonda Faucher sau Einhorn – 2 seringi de 20 ml – casoletă cu mănuși de cauciuc – pense hemostatice – eprubete – nesterile: – tăviță renală – tavă medicală – pahar cu apă aromată – pahar cu apă pentru proteză – recipient pentru colectare – medicamente – la indicația medicului ● *pacient* – psihic: – se informează pacientul și i se explică necesitatea tehnicii – este rugat să respecte indicațiile date în timpul sondajului

	– fizic: – se așază pacientul pe un scaun cu spetează, cu spatele cât mai drept – se protejează cu șorțul de cauciuc sau de material plastic – i se îndepărtează proteza dentară (când este cazul) și se așază într-un pahar cu apă – se așază tăvița renală sub bărbia pacientului pentru a capta saliva ce se scurge din cavitatea bucală – este solicitat să mențină tăvița în această poziție – pacientul nu va mânca în dimineața efectuării examenului
Execuție	– asistenta se spală pe mâini cu apă și săpun – îmbracă șorțul de cauciuc – își pune mănușile sterile – umezește sonda pentru a favoriza alunecarea prin faringe și esofag – se așază în dreapta bolnavului și îi fixează capul cu mâna stângă, ținându-l între mână și torace – prinde cu mâna dreaptă extremitatea rotunjită a sondei ca pe un creion – cere pacientului să deschidă larg gura, să respire adânc și introduce capătul sondei până la peretele posterior al faringelui, cât mai aproape de rădăcina limbii, invitând bolnavul să înghită – prin deglutiție sonda pătrunde în esofag și este împinsă foarte atent spre stomac (la marcajul 40-50 cm citit la arcada dentară)  *Fig. 23* – Fixarea sondei gastrice – verifică prezența sondei în stomac prin aspirarea conținutului stomacal cu ajutorul seringii – se fixează sonda – așază la extremitatea liberă a sondei balonul Erlenmeyer (când se colectează pentru o probă) sau aspiră sucul gastric cu seringa – pentru a favoriza golirea stomacului, pacientul este rugat să-și contracte pereții abdominali

	– extrage sonda printr-o mişcare hotărâtă, cu prudenţă, după comprimarea ei cu o pensă hemostatică pentru a împiedica scurgerea conţinutului în faringe (de unde ar putea fi aspirat de pacient) – când capătul liber al sondei ajunge în gura pacientului se prinde cu mâna stângă şi se îndepărtează sonda – goleşte conţinutul sondei în vasul colector – aşază sonda în tăviţa renală
Îngrijirea ulterioară a pacientului	– i se oferă un pahar cu apă aromată să-şi clătească gura – se şterg mucozităţile de pe faţă şi bărbie – se îndepărtează tăviţa şi şorţul de cauciuc – i se oferă proteza dentară (după caz) – se aşază pacientul în poziţie comodă
Pregătirea produsului pentru examenul de laborator	– se determină cantitatea evacuată – se completează formularele de recoltare – se trimit probele etichetate la laborator
Reorganizare	
Notarea în foaia de observaţie	– se notează tehnica, data, cantitatea şi spectrul macroscopic al sucului gastric extras
Accidente	– greaţă şi senzaţie de vărsătură; se înlătură fie printr-o respiraţie profundă, fie se efectuează anestezia faringelui cu o soluţie de cocaină 2% – sonda poate pătrunde în laringe: apare reflexul de tuse, hiperemia feţei, apoi cianoza, se îndepărtează sonda – sonda se poate înfunda cu resturi alimentare; desfundarea se face prin insuflaţie cu aer – se pot produce bronhopneumonii de aspiraţie

DE ŞTIUT:

tubajul gastric se efectuează în condiţii de rfectă asepsie

ondajul gastric se poate efectua şi pe cale onazală cu sonda Einhorn

acienţilor inconştienţi li se urmăresc respi-, culoarea feţei; verificarea căii de pătrun- a sondei se face prin introducerea capă- liber într-un pahar cu apă - apariţia bule- aer confirmă pătrunderea în căile respi-

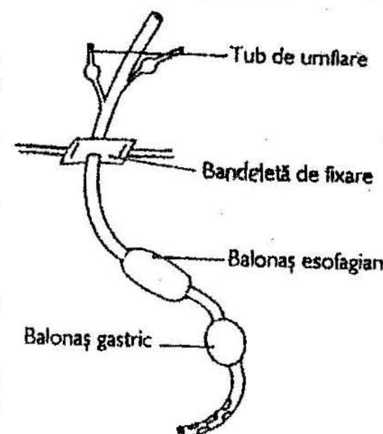
rmă particulară de sondare în scop he- tic este introducerea sondei Blakemore

DE EVITAT:

– ungerea sondei cu ulei sau alte substanţe grase (provoacă greaţă pacientului)

INTRODUCEREA SONDEI BLAKEMORE

Pentru compresia segmentară a esofagului şi a cardiei în vederea unui tamponament esofagian se folosesc mai multe tipuri de sonde, dintre care cea mai utilizată este sonda Blakemore.

Scop	– realizarea hemostazei în hemoragia digestivă superioară prin ruptura varicelor esofagiene: – când cantitatea de sânge pierdută este importantă şi/sau persistentă peste 2 u (1000 ml) – când tulburările hemodinamice nu se restabilesc după umplere vasculară cu 1000 ml
Pregătiri	• *materiale* – sterile – sonda Blakemore cu dublu balonaş **(fig. 24)** – sondă gastrică, laringoscop – seringi de 20 ml – pense hemostatice – comprese – nesterile – aparat de aspiraţie – vas colector – medicamente – soluţie novocaină; cocaină pentru anestezie – substanţă lubrifiantă  *Fig. 24* – Sonda Blakemore cu dublu balonaş • *pacient* – psihic: – se anunţă şi se explică necesitatea şi inofensivitatea tehnicii – fizic: – se evacuează conţinutul gastric – se verifică etanşeitatea şi funcţionalitatea balonaşelor – se lubrifiază sonda Blakemore – se face anestezia orificiilor nazale – se verifică aparatul de aspiraţie – se reperează pe sondă distanţa nas-ombilic
Execuţie	– se introduce sonda endonazal, este împinsă progresiv şi prin mişcări de deglutiţie va fi înghiţită până la marcaj (refluxul de sânge sau suc gastric dovedeşte prezenţa ei în stomac)

	– se umflă balonaşul gastric cu 200-250 ml aer – se trage sonda astfel ca balonaşul să fie în dreptul joncţiunii eso-cardiale – se fixează la orificiul nazal printr-un sistem de prindere (guleraş) – se umflă balonaşul esofagian 60-80 ml aer – se aspiră conţinutul sondei – se ataşează sonda la punga colectoare care va fi situată decliv (sifonaj) – se verifică permanent presiunea din balonaşe prin intermediul manometrului – presiunea necesară asigurării hemostazei este de 50-60 mm Hg – se supraveghează fixarea, permeabilitatea sondei, tensiunea arterială şi pulsul – se supraveghează episodul hemoragic

■ DE ŞTIUT:

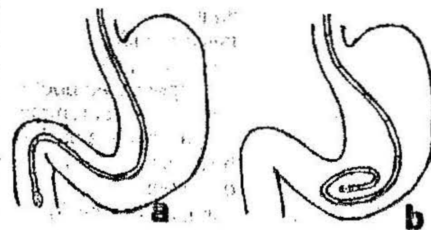
– se va înscrie cantitatea de aer injectat pe fiecare tub al balonaşului
– pentru prevenirea ischemiei mucoasei şi ulcerarea bazei esofagului se controlează presiunea balonaşului - 50-60 mm Hg; se dezumflă periodic balonaşul esofagian, la 4 ore, timp de 15 minute
– dacă sângerarea nu este controlată, balonaşul gastric se umflă la 300 ml, dar volumul de aer să nu depăşească 100 ml în balonaşul esofagian

■ DE EVITAT:

– compresia traheei prin balonaşul esofagian care poate determina necroză esofagiană, pneumonie de inhalaţie, sughiţ, durere toracică

SONDAJUL DUODENAL

Definiţie	Sondajul sau tubajul duodenal constă din introducerea unei sonde Einhorn dincolo de pilor, realizând o comunicare între duoden şi mediul exterior.
Scop	• *explorator* – extragerea conţinutului duodenal format din conţinut gastric, bilă (A, B, C), suc pancreatic şi secreţie proprie – aprecierea funcţiei biliare hepatice, a căilor extrahepatice – descoperirea unor modificări anatomo-patologice ale organelor care dau aspectul, cantitatea, compoziţia chimică sau morfologică a sucurilor extrase prin sondaj – evidenţierea unor boli parazitare ale duodenului sau căilor biliare • *terapeutic* – drenarea căilor biliare şi introducerea unor medicamente care au acţiune directă asupra ficatului, a căilor biliare sau a tubului digestiv. Acestea vor acţiona fie local, fie se vor resorbi prin pereţii intestinali, ajungând prin vena portă în ficat, de unde apoi vor fi excretate împreună cu bila în căile biliare, urmând calea circulaţiei entero-hepatice • *alimentaţie artificială* – se introduc lichide hidratante şi alimente lichide în organismul pacienţilor inconştienţi sau cu imposibilitate de înghiţire • *aspiraţie continuă* – în cazul ocluziilor sau subocluziilor intestinale – după intervenţii chirurgicale pe tub digestiv (postoperator, vezi nevoia de eliminare)
Generalităţi	• se verifică totodată şi permeabilitatea căilor biliare • se pot localiza procesele patologice hepatobiliare, prin separarea bilei veziculare de cea hepatică din conţinutul sucului duodenal • analiza sucului pancreatic urmăreşte dozarea fermenţilor din conţinutul lui • recoltarea sucului pancreatic se face prin tubajul duodenal
Pregătiri	• *materiale*: – de protecţie – muşama şi aleză – şorţ de cauciuc sau alt material impermeabil – prosoape – sterile: – sonda Einhorn – 2 seringi de 20 ml – mănuşi de cauciuc sterile – pensă hemostatică – medii de cultură – eprubete – nesterile: – tăviţă renală – tavă medicală – stativ pentru eprubete – pahar cu apă aromată – pernă cilindrică dură sau pătură rulată – hârtie de turnesol roşie şi albastră – medicamente: – sulfat de magneziu 33% – ulei de măsline – novocaină – soluţii necesare hidratării şi alimentării (materialele se vor alege în funcţie de scopul sondajului)

	• *pacient* – psihic: – se informează pacientul – i se explică necesitatea tehnicii – fizic: – pacientul va fi nemâncat – se izolează patul cu un paravan – se protejează cu mușamaua și aleză – se așază pacientul în poziție șezând la marginea patului – se protejează cu șorțul din material plastic – i se îndepărtează proteza (după caz) – i se dă tăvița renală să o țină sub bărbie
Execuția	• *introducerea sondei* – asistenta se spală pe mâini – îmbracă mănuși sterile – prinde sonda (umezită) cât mai aproape de olivă și o introduce cu blândețe prin cavitatea bucală sau nazală până în faringe – cere pacientului să respire adânc, cu gura deschisă și să înghită de câteva ori până când oliva trece în esofag – cu mișcări blânde ajută înaintarea sondei până la marcajul 45 cm la arcada dentară, moment în care se consideră că sonda a trecut de cardia și a pătruns în stomac – se așază pacientul în decubit lateral drept, cu trunchiul ușor ridicat și capul mai jos, coapsele flectate pe bazin – se introduce perna cilindrică sub regiunea hepatică – se împinge ușor sonda spre pilor până la marcajul 60 cm – se continuă introducerea sondei cu răbdare și atenție concomitent cu acțiunea de înghițire a ei de către pacient (1-2 cm la 3-5 minute) – când diviziunea 75 cm se află la arcada dentară, oliva sondei a ajuns în duoden (după circa 1-1 1/2 ore de la pătrunderea ei în stomac) • *verificarea poziției sondei* – dacă nu se scurge bilă sau lichidul scurs nu are aspectul bilei, se verifică dacă sonda a ajuns în duoden sau s-a încolăcit în stomac (fig. 25)  *Fig. 25* – Verificarea poziției sondei – se insuflă 60 ml de aer prin sondă cu seringă și după un minut se aspiră. Dacă sonda a ajuns în duoden se recuperează mai puțin de 20 ml

	– se introduc 10 ml de lapte care nu mai poate fi extras dacă sonda a ajuns în duoden, dar poate fi extras dacă ea se află în stomac – se face control radiologic, sonda urmărindu-se sub ecran, ea fiind vizibilă datorită impregnării cu săruri de plumb • *captarea bilei* – după 1-1 1/2 h de la pătrunderea sondei în stomac, la capătul liber al sondei apare bila A, coledociană, de culoare galben-aurie, care se colectează într-o eprubetă – se verifică reacția sucului duodenal cu hârtia de turnesol – se introduc prin sondă 40 ml soluție sulfat de magneziu 33%, sterilă, încălzită la temperatura camerei pentru a favoriza drenarea bilei veziculare – se închide extremitatea liberă a sondei prin înnodare sau cu o pensă – după 15-30 minute se deschide sonda și se colectează 30-40 ml bilă vâscoasă de culoare închisă castanie - bila B, veziculară – la indicația medicului se pot recolta 3-5 ml bilă B într-o eprubetă sterilă sau pe medii de cultură pentru examen bacteriologic – după evacuarea bilei B se colectează o bilă clară care provine direct din ficat - bila C, hepatică; aceasta, fiind în cantitate mai mare, se va capta într-un recipient corespunzător – extragerea sondei se face după ce se insuflă câțiva ml de aer și se închide capătul liber cu o pensă – extremitatea sondei se va ține sub nivelul stomacului pacientului pentru a împiedica scurgerea conținutului ei în faringe sau în cavitatea bucală – se golește conținutul sondei și se așază în tăvița renală
Îngrijirea ulterioară a pacientului	– se oferă un pahar cu apă aromată pentru clătirea gurii – se șterg mucozitățile de pe față și bărbie – se îndepărtează șorțul din material plastic – se așază pacientul în poziție comodă
Pregătirea produsului pentru examen de laborator	– se determină cantitatea de bilă obținută – se etichetează recipientele – se trimit probele la laborator
Reorganizarea	
Notarea în foaia de observație	
Accidente	– înnodarea sondei datorită contracțiilor pereților stomacali în timpul senzației de vărsături – încolăcirea sondei în stomac

	– grețuri și vărsături – imposibilitatea drenării bilei cauzată de un obstacol funcțional (spasmul sfincterului Oddi) sau anatomic (coagularea bilei vâscoase)

■ DE ȘTIUT:
– sunt situații când sonda nu pătrunde în duoden datorită unui spasm piloric; închiderea și deschiderea duodenului fiind reglată de reacția conținutului gastric se încearcă neutralizarea sucului acid stomacal cu bicarbonat de sodiu sol. 10% -20-40 ml.
– relaxarea spasmului piloric se poate face prin administrare de medicamente antispastice
– în cazul înnodării sondei în stomac, extragerea se va face cu atenție pe cale bucală cu ajutorul unei spatule linguale și a unei pense (chiar dacă a fost introdusă pe cale endonazală)
– relaxarea sfincterului Oddi se poate realiza prin introducerea a 5-10 ml novocaină soluție 1-2%

■ DE EVITAT:
– aspirarea conținutului sondei la extragerea ei
– oboseala pacientului prin prelungirea duratei sondajului peste 3 ore
– grăbirea înaintării sondei
– depășirea duratei de execuție (3 1/2 ore)

SONDAJUL VEZICAL

Definiție	Prin sondaj vezical se înțelege introducerea unui instrument tubular (sondă sau cateter) prin uretră în vezica urinară, realizând astfel o comunicație instrumentală între interiorul vezicii și mediul extern.
Generalități	– în îngrijirea curentă a pacientului, asistenta trebuie să cunoască tehnica sondajului evacuator la femei și la bărbați, precum și drenarea vezicii urinare
Scop	• *explorator* – recoltarea unei cantități de urină pentru examen de laborator – depistarea unor modificări patologice ale uretrei și vezicii urinare • *terapeutic* – evacuarea conținutului (când aceasta nu se face spontan) – executarea unor procedee terapeutice prin sondă

Pregătiri	• *materiale* – de protecție: – mușama și traversă – mănuși sterile de cauciuc – sterile: – două sonde lungi de aproximativ 15 cm cu vârful ușor îndoit, complet rotunjit având unu-două orificii laterale aproape de vârf – 1-2 eprubete pentru urocultură – medii de cultură în funcție de germenii căutați – ser fiziologic – casoletă cu tampoane de vată – două pense hemostatice – nesterile: – materiale pentru toaleta organelor genitale – tăviță renală, bazinet – paravan (când se execută în salon) – recipient pentru colectare – medicamente: – ulei de parafină steril – oxicianură de mercur 1/5000 • *pacienta* – psihic: – se anunță și se explică necesitatea tehnicii – fizic: – se izolează patul cu paravan – se protejează cu mușamaua și aleza – se așază pacienta în decubit dorsal cu genunchii ridicați și coapsele îndepărtate (poziție ginecologică) – se îndepărtează perna și pătura – se acoperă pacienta lăsând liberă regiunea genitală – se așază bazinetul și se efectuează toaleta organelor genitale externe – se îndepărtează bazinetul și se așază tăvița renală între coapsele pacientei
Execuție	– sondajul se efectuează în condiții de perfectă asepsie atât a pacientei și a instrumentelor, cât și a mâinilor celui care o execută – asistenta îmbracă mănuși sterile – evidențiază meatul urinar – dezinfectează cu oxicianură de mercur orificiul uretral de sus în jos în direcția anusului (vezi „Breviar" de Lucreția Titircă, cap. 2.12 – *Îngrijirea pacientului cu cateterism vezical și/sau sonda „À Demeure")*. – scoate sonda cu o pensă și o prinde între degetele mediu și inelar ale mâinii drepte

	– lubrifiază sonda cu ulei steril – orientată cu vârful în sus, sonda se introduce în uretră 4-5 cm – paralel cu înaintarea sondei, extremitatea acesteia va fi coborâtă printr-o mişcare în formă de arc pentru a-i uşura trecerea în vezică – primele picături se lasă să se scurgă în tăviţa renală, apoi în recipientele pregătite în funcţie de scop (urocultură, examene biochimice) sau într-un recipient de colectare – extragerea sondei se face după pensarea orificiului extern prin aceleaşi mişcări, în sens invers
Îngrijirea ulterioară a pacientei	– se efectuează toaleta regiunii vulvare – se îmbracă şi se aşază comod în pat – se va supraveghea în continuare
Reorganizare	
Notarea în foaia de observaţie	– se notează tehnica şi numele persoanei care a efectuat-o – cantitatea de urină recoltată (volum, densitate) – aspectul macroscopic al urinei

SONDAJUL VEZICAL LA BĂRBAT

Pregătiri	• *materiale* – la fel ca la sondajul vezical la femeie • *pacient* – psihic: – se anunţă şi se explică necesitatea şi inofensivitatea tehnicii – fizic: – se aşază pacientul în decubit dorsal cu picioarele întinse şi uşor depărtate – se izolează patul cu paravan – se acoperă pacientul lăsând accesibilă regiunea genitală – se face toaleta organelor genitale – sub bazin se aşază o pernă tare, muşamaua şi aleza – se aşază tăviţa renală între coapse
Execuţie	– asistenta îmbracă mănuşi de cauciuc – alege sonda şi o lubrifiază – dezinfectează meatul urinar cu ser fiziologic şi oxicianură de mercur – între degetele inelar şi mic ale mâinii drepte prinde extremitatea liberă a sondei şi cu ajutorul unei pense sterile, ţinută în aceeaşi mână, apucă sonda în imediata vecinătate a vârfului – introduce vârful sondei în meat şi împinge uşor cu pensa, în timp ce cu mâna stângă întinde penisul cât mai bine, pentru ca să dispară cutele transversale ale mucoasei uretrale care ar putea împiedica pătrunderea sondei în vezică

	– dacă pe parcursul înaintării sondei apar obstacole anatomice sau funcţionale, spasme, asistenta retrage sonda şi pregăteşte alta de calibru mai mic (Mercier sau Thiemann) – pătrunderea sondei în vezică se semnalează prin scurgerea urinei prin sondă – se fixează sonda până se evacuează urina – se recoltează urina în eprubetele sau recipientele pregătite în funcţie de examenele de laborator ce se vor efectua – restul urinei se captează în tăviţa renală sau alt recipient – îndepărtarea sondei se face cu ajutorul pensei după ce extremitatea liberă a fost închisă prin comprimare
Îngrijirea ulterioară a pacientului	– se efectuează toaleta şi se îmbracă pacientul – se schimbă lenjeria care s-a pătat cu urină
Reorganizare	
Notarea în foaia de observaţie	– cantitatea de urină recoltată (volum, densitate) – aspectul macroscopic al urinei – numele persoanei care a efectuat-o – eventualele accidente sau incidente
Complicaţii	• *imediate:* – lezarea traumatică a mucoasei uretrale (se trădează prin hemoragie de diferite grade); se impune întreruperea imediată a tehnicii – crearea unei căi false prin forţarea sondei; se previne prin efectuarea sondajului cu blândeţe şi răbdare fără să se forţeze înaintarea sondei – astuparea sondei în cursul evacuării vezicii (oprirea curentului de urină); se destupă prin insuflarea cu aer sau injectarea a câtiva ml de soluţie dezinfectantă • *tardive:* – infecţioase, prin introducerea germenilor patogeni prin manevre şi instrumente nesterile

■ DE ŞTIUT:
– nu se vor exercita presiuni externe asupra hipogastrului pentru a accelera evacuarea urinei; conţinutul vezical trebuie să se evacueze singur, datorită elasticităţii şi contracţiilor vezicii urinare

■ DE EVITAT:
– golirea bruscă sau rapidă a vezicii destinse, în special la persoanele în vârstă, poate provoca hemoragie; de aceea evacuarea se va face încet, iar dacă vezica a fost foarte destinsă se va face parţial, urmând ca restul să se elimine printr-un nou sondaj, după câteva ore.

SONDAJUL TRAHEO-BRONȘIC

Definiție	Prin sondaj traheo-bronșic se înțelege introducerea unei sonde de cauciuc prin cavitatea bucală și laringe în trahee și bronhii (sondaj Metras).
Scop	• *explorator* – în caz de bronhografii țintite pentru obținerea imaginii arborizațiilor bronșice dintr-un lob sau dintr-un segment pulmonar; în acest caz, substanța radioopacă se introduce direct prin sondă în ramura bronșică respectivă • *terapeutic* – pentru extragerea exsudatelor din căile respiratorii, conținutului abceselor și al ectaziilor bronșice – pentru mobilizarea dopurilor de secreție intrabronșice care închid unele ramuri bronșice – pentru tratamentul local al proceselor pulmonare supurative (bronșiectazia, abces pulmonar, chist aerian supurat)
Pregătiri	• *materiale* – de protecție – prosoape – măști de tifon – sterile: – seria sondelor Metras – intrumente pentru laringoscopia indirectă: spatulă linguală, oglindă laringiană – comprese de tifon – instrumente pentru anestezia laringelui, traheei și bronhiilor, seringă laringiană – seringi de diferite dimensiuni pentru extragerea exsudatelor și injectarea medicamentelor – nesterile – tăviță renală – sursă de lumină – medicamente – adrenalină, cafeină, plegomazin, fenobarbital – excitante ale centrului respirator – soluție medicamentoasă în cantitatea și diluția prescrisă (soluție de antibiotice) – soluție de cocaină 2% pentru anestezia faringelui • *pacient* – psihic: – se va liniști bolnavul – se va instrui în legătură cu tehnica (de felul cum acesta colaborează depinde reușita sondajului) – fizic: – pacientul va fi nemâncat în dimineața examenului – cu o oră înainte, i se administrează o fiolă de fenobarbital – i se oferă un pahar cu soluție cocaină 2% cu care face gargară timp de 5-10 minute (fără să o înghită) – va fi așezat pe un scaun, protejat cu un prosop în jurul gâtului – i se oferă tăvița renală, imobilizându-i brațele, pentru a nu încurca operatorul

EXECUȚIE

Medicul	Asistenta I	Asistenta II
– se spală pe mâini, se dezinfectează, îmbracă mănuși sterile și masca de tifon		
	– ține capul bolnavului asigurând poziția	– servește medicului seringa cu anestezic
– execută anestezia – alege sonda corespunzătoare lobului în care vrea să pătrundă		– pune în funcțiune sistemul de iluminat
– sub controlul laringoscopului introduce sonda până în regiunea subglotică		
– după ce sonda a pătruns sub glotă, retrage mandrinul și o împinge mai departe sub control radioscopic spre locul leziunii	– susține limba pacientului în afară	
– injectează substanța de contrast cu presiune moderată – insuflă sonda cu aer pentru a elimina, către bronhii, substanța rămasă pe sondă – extrage sonda – face examenul radiologic	– așază bolnavul în decubit dorsal, puțin înclinat spre partea care trebuie injectată – schimbă poziția pacientului (decubit lateral stâng-drept, decubit ventral, poziție Trendelenburg)	– în funcție de scop oferă substanța de contrast, soluția medicamentoasă, aspiră secrețiile, exsudatele etc.

Îngrijirea ulterioară a pacientului	– după introducerea medicamentelor şi extragerea sondei, pacientul păstrează poziţia încă o jumătate de oră, pentru a menţine substanţa medicamentoasă pe loc – se ajută să se îmbrace şi este condus la pat – nu ingeră nimic timp de 2 ore până când încetează efectul anestezicului – va fi învăţat să colecteze în scuipătoare substanţa de contrast care se elimină prin tuse, să nu o înghită (produce intoxicaţii)
Reorganizare	
Notarea în foaia de observaţie	– numele persoanei care l-a efectuat – aspectul produsului recoltat
Complicaţii	• *imediate:* – tuse: – se întrerupe sondajul şi se completează anestezia – intoxicaţia cu cocaină manifestată prin dispnee, palpitaţii, transpiraţii reci, fenomene de colaps, după utilizarea unei cantităţi mari de cocaină • *tardive:* – suprainfecţii prin introducerea germenilor patogeni prin manevre şi materiale nesterile

■ **DE ŞTIUT:**
– deglutiţia şi regurgitarea, fără controlul local al sistemului nervos, dă naştere la accidente grave, de aspiraţie în căile respiratorii

■ **DE EVITAT:**
– refularea substanţei de contrast şi pătrunderea ei în stomac, deoarece resorbţia produce intoxicaţii

SPĂLĂTURA OCULARĂ

Definiţie	Prin spălătură oculară se înţelege introducerea unui curent de lichid în sacul conjunctival.
Scop	• *terapeutic* – în procesele inflamatoare ale conjunctivei – în prezenţa unor secreţii conjunctivale abundente – pentru îndepărtarea corpilor străini
Pregătire	• *materiale* – de protecţie – prosoape – sterile – comprese, tampoane de vată – undină sau alt recipient (picurător)

	– nesterile – tăviţă renală – medicamente – acid boric 3% – ser fiziologic – oxicianat de mercur 1/5000 – apă bicarbonatată 22‰
	• *pacient* – psihic: – se anunţă pacientul – i se explică necesitatea şi inofensivitatea tehnicii – fizic: – se aşază pacientul în poziţie şezând, cu capul aplecat pe spate, cu privirea în sus – se protejează ochiul sănătos cu o compresă sterilă – se protejează cu un prosop în jurul gâtului – se aşază tăviţa renală lipită de gât, de partea ochiului ce urmează a fi spălat (susţinută de bolnav sau ajutor) – dacă starea generală nu permite poziţia şezând, pacientul va sta în decubit dorsal sau lateral, cu capul aplecat înapoi
Execuţie	– participă *două* asistente: una supraveghează pacientul şi-l menţine în poziţia aleasă, cealaltă efectuează tehnica – se spală pe mâini; se dezinfectează – verifică temperatura lichidului de spălătură: 37°C (temperatura mai joasă declanşează reflexul de închidere a pleoapelor) – aşază pe cele două pleoape câte o compresă îmbibată în soluţia antiseptică de spălare – deschide fanta palpebrală cu degetele mâinii stângi şi toarnă încet lichidul din undină (sau alt recipient) în sacul conjunctival, evitând corneea – solicită pacientul să rotească ochiul în toate direcţiile – repetă tehnica la nevoie şi verifică prezenţa corpilor străini în lichidul de spălătură (când este cazul) – îndepărtează tăviţa renală
Îngrijirea ulterioară a pacientului	– usucă faţa pacientului – aspiră lichidul rămas în unghiul nazal al ochiului – îndepărtează compresa de pe ochiul protejat – aşază pacientul în poziţie comodă
Reorganizare	
Notarea în foaia de observaţie	– se notează tehnica şi numele persoanei care a efectuat-o – aspectul lichidului de spălătură

■ DE ŞTIUT:
– ciocul undinei va fi ţinut la distanţa de 6-7 cm de ochiul pacientului pentru ca eventualele mişcări reflexe produse de acesta sau gesturile greşite ale asistentei să nu traumatizeze ochiul cu vârful recipientului

■ DE EVITAT:
– infectarea ochiului sănătos prin lichidul de spălătură de la ochiul bolnav

SPĂLĂTURA AURICULARĂ

Definiţie	Prin spălătură auriculară se înţelege spălarea conductului auditiv extern prin introducerea unui curent de lichid.
Scop	• *terapeutic* – îndepărtarea secreţiilor (puroi, cerumen) – îndepărtarea corpilor străini ajunşi în urechea externă accidental sau voluntar – tratamentul otitelor cronice
Pregătiri	• *materiale* – de protecţie – două şorţuri de cauciuc – muşama, prosop, aleză – sterile – seringă Guyon, vată – lichidul de spălătură la 37°C – soluţia medicamentoasă prescrisă – soluţie de bicarbonat de sodiu 1‰ – nesterile – masa de tratamente – tăviţa renală – scaun • *pacient* – psihic: – se anunţă pacientul – i se explică scopul tehnicii – fizic: – în cazul dopului de cerumen, cu 24 ore înainte se instilează în conductul auditiv extern de 3 ori pe zi soluţie de bicarbonat de Na în glicerină 1/20 – în cazul dopului epidermic se instilează soluţie de acid salicilic 1% în ulei de vaselină – în cazul corpilor străini hidrofili (boabe de legume şi cereale), se instilează alcool – în cazul insectelor vii se fac instilaţii cu ulei de vaselină, glicerină sau se aplică un tampon cu alcool cu efect narcotizant – pacientul se aşază în poziţie şezând pe scaun – se protejează cu prosopul şi şorţul – se aşază tăviţa sub urechea pacientului care va ţine capul înclinat spre tăviţă
Execuţie	– asistenta se spală pe mâini şi îmbracă şorţul de cauciuc – verifică temperatura lichidului de spălătură şi încarcă seringa Guyon – solicită pacientul să deschidă gura (conductul se lărgeşte şi conţinutul patologic se îndepărtează mai uşor) – trage pavilionul urechii în sus şi înapoi cu mâna stângă, iar cu dreapta injectează lichidul de spălătură spre peretele postero-superior şi aşteaptă evacuarea – operaţia se repetă la nevoie – se usucă conductul auditiv extern – medicul controlează rezultatul spălăturii prin otoscopie – se introduce un tampon de vată în conduct – se aşază pacientul în decubit dorsal 1/2-1 oră – se examinează lichidul de spălătură
Reorganizare	
Notare în foaia de observaţie	– se notează tehnica şi rezultatul spălăturii (corpi străini extraşi etc.)

■ DE ŞTIUT:
– pot apărea accidente ca vărsături, ameţeli, lipotimie, dureri, traumatizarea timpanului datorate presiunii prea mari sau temperaturii scăzute sau crescute a lichidului de spălătură

SPĂLĂTURA GASTRICĂ

Definiţie	Prin spălătură gastrică înţelegem evacuarea conţinutului stomacal şi curăţirea mucoasei de exsudate şi substanţe străine.
Scop	• *terapeutic* – evacuarea conţinutului stomacal toxic
Indicaţii	– intoxicaţii alimentare sau cu substanţe toxice – stază gastrică însoţită de procese fermentative – pregătirea preoperatorie în intervenţiile de urgenţă sau pe stomac – pregătirea pentru examen gastroscopic

ntrain- ații	– intoxicații cu substanțe caustice – hepatite cronice; varice esofagiene – îmbolnăviri cardio-pulmonare decompensate – ulcer gastric în perioada dureroasă – cancer gastric
regătiri	• *materiale* – de protecție: – 2 șorțuri din material plastic – mușama, traversă – prosoape – sterile – sonda gastrică Faucher – 2 seringi de 20 ml – casoletă cu mănuși de cauciuc – pensă hemostatică – nesterile – cană de sticlă sau de metal de 5 l – pâlnie, apă caldă la 25-26°C – recipient pentru captarea lichidului (găleată, lighean) – scaun – medicamente – cărbune animal, alt antidot la indicația medicului • *pacient* – psihic: – se anunță și se explică importanța examenului și a colaborării sale – fizic: – se așază pacientul pe scaun și se protejează cu un prosop în jurul gâtului – se așază șorțul de cauciuc – se îndepărtează proteza dentară (când este cazul) – i se oferă tăvița renală și este rugat să și-o țină sub bărbie (pentru captarea salivei și pentru imobilizarea pacientului)
xecuție	– asistenta se spală pe mâini, îmbracă mănuși sterile și șorțul de cauciuc – umezește sonda, se așază în dreapta pacientului și îi fixează capul între mână și torace – cere pacientului să deschidă gura, să respire adânc – introduce capătul sondei până la peretele posterior al faringelui cât mai aproape de rădăcina limbii invitând pacientul să înghită – prin deglutiție, sonda pătrunde în esofag și prin mișcări blânde de împingere ajunge în stomac (la marcajul 40-50 cm la arcada dentară) – la capătul liber al sondei se adaptează pâlnia și se aduce la nivelul toracelui pacientului

	– se verifică temperatura lichidului de spălătură și se umple pâlnia – se ridică pâlnia deasupra capului pacientului – înainte ca ea să se golească complet, se coboară cu 30-40 cm sub nivelul epigastrului în poziție verticală pentru a se aduna în ea lichidul din stomac – se golește conținutul pâlniei în vasul colector – se repetă operația până ce lichidul este curat, limpede, fără resturi alimentare sau substanțe străine – se îndepărtează pâlnia și se pensează capătul liber al sondei după care se extrage cu atenție, pentru a se împiedica scurgerea conținutului ei în faringe, de unde ar putea fi aspirat de pacient
Pregătirea produsului pentru examen de laborator	– dacă spălătura s-a efectuat pentru eliminarea unor substanțe toxice ingerate accidental sau voluntar, tot ceea ce s-a evacuat din stomac se va păstra pentru examinarea de către medic, iar un eșantion va fi trimis la laborator
Îngrijirea ulterioară a pacientului	– i se oferă un pahar cu apă să-și clătească gura – se șterg mucozitățile de pe față și bărbie – se îndepărtează tăvița renală și șorțul – se așază pacientul în poziție comodă
Reorganizare	
Notarea în foaia de observație	

■ DE ȘTIUT:

– dacă apare senzația de greață și vărsătură, se indică respirație profundă sau se face anestezia faringelui cu soluție de cocaină 2%
– sonda poate ajunge în laringe, apare reflexul de tuse, hiperemia feței apoi cianoza - se retrage sonda
– sonda se poate înfunda cu resturi alimentare - se îndepărtează prin insuflație de aer cu seringa
– se pot produce bronhopneumonii de aspirație

SPĂLĂTURA VEZICII URINARE

Definiție	Prin spălătura vezicii urinare se înțelege introducerea unei soluții medicamentoase prin sondă sau cateter în vezică.
Scop	• *terapeutic* – îndepărtarea exsudatelor patologice rezultate din inflamația pereților vezicii

	– pregătirea în vederea unor explorări (cistoscopie, pielografie)
Pregătiri	• *materiale* – de protecție – mușama și aleză – prosoape – sterile – două sonde Thiemann, Nélaton sau sonde cu o singură cale – unidirecționale – casoletă cu tampoane – casoletă cu mănuși – două pense hemostatice – seringă Guyon, medii de cultură – nesterile – bazinet – tăvița renală – medicamente – ser fiziologic – oxicianat de mercur 1/5000 – ulei de parafină – soluție de spălătură 1 l – soluție rivanol 0,1-2% – nitrat de argint 1-4‰ • *pacient* – psihic: – se anunță și se explică necesitatea tehnicii – fizic: – se izolează patul cu paravan – se protejează cu mușama și aleză – se așază pacientul în poziție ginecologică – se efectuează toaleta regiunii genitale
Execuție	– tehnica începe cu sondajul vezical – după evacuarea vezicii se adaptează la sondă seringa Guyon sau un irigator și se introduc 80-100 ml soluție, fără să se destindă vezica – se retrage seringa și se lasă să se scurgă lichidul introdus, capătul sondei așezându-se pe o compresă – se repetă operația până ce lichidul evacuat este limpede
Reorganizare	
Notarea în foaia de observație	– se notează tehnica și aspectul lichidului de spălătură

■ DE ȘTIUT:
– tehnica se execută în condiții de perfectă asepsie a materialelor și manevrelor
– sonda se poate astupa prin cheaguri de sânge – se destupă prin insuflare de aer sau ser fiziologic
– tehnica se execută cu prudență pentru a preveni complicațiile: hemoragii, traumatisme, infecții

SPĂLĂTURA VAGINALĂ

Definiție	Prin spălătură vaginală se înțelege introducerea unui curent de lichid – apă sau soluție medicamentoasă – în vagin, care, după ce spală pereții vaginali, se evacuează pe lângă canulă.
Scop	• *terapeutic* – îndepărtarea conținutului vaginal (produse normale sau patologice), dezlipirea exsudatelor patologice de pe mucoasă – dezinfecția locală înaintea intervențiilor chirurgicale – calmarea durerilor – reducerea proceselor inflamatoare
Pregătiri	• *materiale* – de protecție – paravan, prosoape – traversă, mușama – învelitori de flanelă – sterile – canulă vaginală – irigator, vată – nesterile – stativ pentru irigator – bazinet – medicamente – 2 l soluție medicamentoasă (apă oxigenată, soluție cloramină, permanganat de K 1/2000, oxicianură de mercur 1/4000, soluție sublimat 1%) • *pacienta* – psihic: – se anunță și i se explică necesitatea efectuării examenului – fizic: – se izolează patul cu paravan (dacă nu se efectuează în sala de tratamente) – se protejează patul cu mușama și aleză – se așază pacienta în poziție ginecologică – se introduce bazinetul sub bazinul pacientei – se spală organele genitale cu apă și săpun

	– se acoperă regiunea vulvei cu un strat subţire de vaselină (pentru spălăturile calde)
Execuţie	– începe cu spălarea şi dezinfectarea mâinilor – se adaptează canula la tubul irigatorului, se elimină aerul – se aşază irigatorul la 50-75 cm înălţime faţă de simfiza pubiană – se verifică temperatura soluţiei – se reperează orificiul de intrare în vagin, se deschide robinetul şi se introduce canula odată cu curentul de lichid până în fundul de sac posterior al vaginului – se spală bine fundul de sac posterior şi apoi se plimbă canula pe toată suprafaţa vaginului – se retrage canula înainte ca irigatorul să se golească, se penşează tubul şi se depune în tăviţa renală
Îngrijirea ulterioară a pacientei	– se usucă regiunea genitală cu vată şi prosoape – se îndepărtează materialele folosite – se ajută să se îmbrace – se aşază comod în pat – se aeriseşte salonul
Pregătirea produsului pentru laborator	– se examinează lichidul de spălătură, care poate conţine: flocoane de mucus, puroi, cheaguri de sânge – se trimite la laborator la solicitarea medicului
Reorganizare	
Notarea în foaia de observaţie	

■ DE ŞTIUT:
– după temperatura lor, spălăturile vaginale se împart în:
  – spălături reci (până la 20°C)
  – spălături călduţe (35-37°C)
  – spălături calde (45-50°C)
– soluţiile medicamentoase (preparate farmaceutice sau pe loc) vor fi încălzite la temperatura necesară în baie de apă
– înainte de utilizare, se va verifica temperatura acestora

CLISME

Definiţie	Clisma este o formă specială a tubajului, prin care se introduc diferite lichide în intestinul gros (prin anus, în rect şi colon).

Scop	• *evacuator* – evacuarea conţinutului intestinului gros – pregătirea pacientului pentru examinări (rectoscopie, irigoscopie) – intervenţii chirurgicale asupra rectului • *terapeutic* – introducere de medicamente – alimentarea sau hidratarea pacientului
Clasificare după efect	– *clisme evacuatoare* care pot fi: simple, înalte, prin sifonaj, uleioase, purgative – *clisme terapeutice* – medicamentoase cu efect local, anestezice – *clisme alimentare* – hidratante – *clisme baritate* – cu scop explorator
Pregătiri	• *materiale* – de protecţie – paravan, muşama, aleză, învelitoare – sterile – canulă rectală – casoletă cu comprese – pară de cauciuc pentru copii – nesterile – stativ pentru irigator – irigatorul şi tubul de cauciuc de 1,5-2 m lungime şi 10 mm diametru – tăviţă renală, bazinet – apă caldă la 35°C-37°C (500-1000ml pentru adulţi, 250 ml pentru adolescenţi, 150 ml pentru copil, 50-60 ml pentru sugari) – sare (1 linguriţă la un litru de apă) – ulei (4 linguri la 1 litru de apă) sau – glicerină (40 gr la 500 ml) – săpun (1 linguriţă rasă la 1 litru) – medicamente – soluţii medicamentoase în cantitatea şi concentraţia cerută de medic – substanţă lubrifiantă (vaselină) • *pacient* – psihic: – se anunţă şi i se explică tehnica – se respectă pudoarea – fizic: – se izolează patul cu paravanul şi se protejează cu muşamaua şi aleza – se aşază pacientul în funcţie de starea generală în poziţie: – decubit dorsal, cu membrele inferioare uşor flectate – decubit lateral stâng cu membrul inferior stâng întins şi dreptul flectat – genupectorală – se aşază bazinetul sub regiunea sacrală şi se înveleşte pacientul cu învelitoare

CLISME EVACUATOARE

Execuția	• *clisma evacuatoare simplă:* – se fixează canula la tubul irigatorului și se închide robinetul – se verifică temperatura apei sau a soluției medicamentoase – se umple irigatorul – se evacuează aerul și prima coloană de apă – se lubrifiază canula cu o compresă de tifon – se fixează irigatorul pe stativ – asistenta se spală pe mâini și se dezinfectează – îndepărtează fesele pacientului cu mâna stângă – introduce canula prin anus în rect (cu mâna dreaptă) perpendicular pe suprafața subiacentă, cu vârful îndreptat înainte în direcția vezicii urinare – după ce vârful canulei a trecut prin sfincter se ridică extremitatea externă și se îndreaptă vârful în axa ampulei rectale – se introduce canula 10-12 cm – se deschide robinetul sau pensa și se reglează viteza de scurgere a apei prin ridicarea irigatorului la aproximativ 50 cm deasupra patului pacientului – pacientul este rugat să respire adânc, să-și relaxeze musculatura abdominală, să rețină soluția 10-15 minute – se închide robinetul înainte ca nivelul apei să se apropie de nivelul tubului de scurgere – se îndepărtează canula și se așază în tăvița renală – pacientul este adus în poziție de decubit lateral drept, apoi decubit dorsal pentru a ușura pătrunderea apei la o adâncime mai mare – se captează scaunul la pat sau la toaletă • *clisma înaltă:* – se procedează la fel ca la clisma evacuatoare simplă – se introduce o canulă flexibilă la 30-40 cm în colon – se ridică irigatorul la 1,5 m pentru a realiza o presiune mai mare a apei – temperatura apei va fi mai scăzută (15-16°C) • *clisma prin sifonaj:* – se practică pentru îndepărtarea mucozităților, puroiului, exsudatelor sau toxinelor microbiene de pe suprafața mucoaselor – în parezele intestinale, ocluzia intestinală – se folosește o canulă rectală (sondă) de 35-40 cm lungime și 1,5 cm diametru, din cauciuc semirigid și prevăzută cu orificii largi – se adaptează la tubul irigatorului o pâlnie de 1,5 l (în loc de rezervor) – se umple pâlnia cu apă caldă la 35°C și se deschide robinetul sau pensa lăsând să iasă aerul – se lubrifiază canula și se introduce până în colonul sigmoid – se ridică pâlnia la înălțimea de 1 metru și se dă drumul apei – înainte ca acesta să se golească, se coboară sub nivelul colonului (apa se va reîntoarce în pâlnie) – se golește pâlnia într-un recipient – se repetă operația de 5-6 ori până ce prin tub se evacuează apă curată

	• *clisma uleioasă:* – se folosesc uleiuri vegetale (floarea soarelui, măsline), încălzite la 38° C în baie de apă – introducerea în rect se face cu ajutorul unui irigator la care rezervorul este înlocuit cu o pâlnie sau cu ajutorul unei seringi – se introduce la presiune joasă – aproximativ 200 ml de ulei se introduc în 15-20 min – se mențin în rect 6-12 ore (este bine să se execute seara, iar pacientul va elimina dimineața un scaun moale nedureros) – se indică în constipații cronice, fecalom • *clisma purgativă:* – evacuează colonul prin acțiunea purgativă (nu mecanică) – se utilizează soluție concentrată de sulfat de magneziu (250 ml apă cu 2 linguri $MgSO_4$), care prin mecanism osmotic produce o transsudație de lichid prin pereții intestinali în lumen, formând un scaun lichid abundent – se mai poate folosi bila de bou (un vârf de cuțit de bilă pulbere la 250 ml apă) care are acțiune stimulantă asupra peristaltismului intestinal
Efectuarea clismei cu trusa de unică folosință	*Avantaje:* – pacientul își poate face clisma singur, la domiciliu. *Pregătirea pacientului:* – informarea lui asupra scopului clismei și a poziției pe care trebuie să o adopte în timpul administrării (aceeași ca pentru orice clismă). *Pregătirea materialelor:* – flaconul cu soluție (flaconul este confecționat din material plastic flexibil, care constituie para, și o prelungire lubrefiată ce constituie canula, care este protejată cu un capișon). Flaconul conține soluția pentru administrare: – ex. Narmacol-Lavement; – ex. Rowasa. *Efectuarea:* • Se detașează capișonul; • Se introduce canula prin orificiul anal; • Se comprimă ușor, ritmic, corpul flaconului; • Se retrage canula. *Îngrijirea pacientului:* – aceeași ca și în celelalte cazuri.

CLISMA TERAPEUTICĂ

Clisma terapeutică:

- se folosește când se dorește o acțiune locală asupra mucoasei, când calea orală nu este practicabilă sau când se dorește ocolirea căii portale
- se pot administra medicamente ca: digitală, clorură de calciu, tinctură de opiu, chinină, care se absorb prin mucoasa rectală sau cele cu efect local (soluții izotonice) în microclisme sau clisme picătură cu picătură (la o oră, 1 1/2 h după clisma evacuatoare), cu un ritm de 60 picături pe minut

Microclisme	– substanța medicamentoasă se dizolvă în 10-15 ml apă ser fiziologic sau soluție izotonă de glucoză și se introduce cu ajutorul unei seringi adaptate la canula rectală
Clisma picătură cu picătură	– se pot introduce în organism 1-2 l soluție medicamentoasă în 24 h – pentru menținerea constantă a temperaturii soluției, se vor folosi rezervoare termostat sau se învelește irigatorul într-un material moale, vată, pernă electrică – se folosește și în scop anestezic (când narcoza prin inhalație este contraindicată), eterul putând fi administrat sub forma unei clisme picătură cu picătură – pentru efectul local se utilizează clismele cu bicarbonat de Na, infuzie de mușețel, cortizon, vitamina A, decoct de usturoi

■ **NOTĂ:**

Clisma alimentară hidratantă
- vezi alimentația pacientului

Clisma baritată
- vezi explorări funcționale radiologice (irigoscopia)

Îngrijirea ulterioară a pacientului	– se efectuează toaleta regiunii anale pe un bazinet curat – se îndepărtează materialele de protecție – se așază pacientul comod, se învelește – se aerisește salonul
Reorganizare	
Notarea în foaia de observație	

■ **DE ȘTIUT:**

- când canula întâmpină rezistență, se retrage câțiva cm sau se dă drumul apei din irigator, pentru ca aceasta să permită înaintarea canulei atât prin întinderea și lărgirea rectului, cât și prin dizolvarea și dislocarea materiilor fecale
- dacă în fața canulei se așază scibale, se va ridica irigatorul care va mări presiunea de scurgere, restabilind curentul normal
- când apar dureri, crampe intestinale, se oprește curentul de apă câteva minute până ce se liniștește musculatura colonului
- la sugari și copii mici, clisma evacuatoare se face cu para de cauciuc cu vârf efilat (până la 6 luni se va utiliza o pară cu capacitatea de 50-60 ml; de la 6 luni-1 an capacitatea acesteia va fi de 100 ml)
- clismele medicamentoase și alimentare se administrează prin irigator, la capătul tubului fixându-se sonda Nélaton nr. 10 sau 12
- ritmul va fi de 36 picături/minut pentru clismele medicamentoase și 20-30 picături/min. pentru cele alimentare
- cantitatea nu va depăși 50 ml la sugari și 150 ml la copiii mai mari

INTRODUCEREA TUBULUI DE GAZE

Definiție	Tubul de gaze este un tub de cauciuc semirigid, de 30-35 cm lungime și 8-12 mm diametru, cu marginile extremităților rotunjite.
Scop	eliminarea gazelor din colon în caz de meteorism abdominal (imposibilitatea de a evacua gazele în mod spontan)
Pregătiri	• *materiale* – de protecție – mușama, aleză, învelitoare – paravan – sterile – tubul de gaze – comprese – substanță lubrifiantă (vaselină boricată) • *pacient* – psihic: – se anunță și i se explică tehnica – fizic: – se izolează patul cu paravan – se protejează cu mușamaua și aleza – se dezbracă pacientul și se așază în poziție ginecologică
Execuția	– asistenta se spală pe mâini și se dezinfectează – unge tubul cu vaselină boricată – depărtează fesele pacientului cu mâna stângă, iar cu dreapta introduce tubul de gaze prin anus în rect și de aici în colon, prin mișcări de „răsucire și înaintare" până la o adâncime de 15-20 cm – acoperă pacientul cu învelitoare – menține tubul maximum 2 ore – se îndepărtează după degajare – la nevoie se repune după 1-2 ore (după ce se restabilește circulația la nivelul mucoasei)
Îngrijirea ulterioară a pacientului	– se efectuează toaleta regiunii anale – se așază pacientul comod, se învelește – se aerisește salonul
Reorganizare	– instrumentele folosite se curăță, se dezinfectează, se pregătesc pentru sterilizare

■ **DE EVITAT:**

- menținerea tubului de gaze mai mult de 2 ore (poate produce escare ale mucoasei rectale)
- folosirea tampoanelor de vată pentru lubrifierea tubului (firicelele de vată introduse în rect pot irita mucoasa)

Administrarea medicamentelor

GENERALITĂȚI

Definiție	Medicamentele sunt produse de origine minerală, vegetală, animală sau chimică (de sinteză), transformate într-o formă de administrare (preparate solide sau soluții) prescrise de medic.
Scopul administrării	– prevenirea îmbolnăvirilor (ex. vaccinurile) – ameliorarea bolilor (ex. medicamentele antalgice) – vindecarea bolilor (ex. antibioticele), prin acțiunea lor locală sau generală
Căile de administrare	– calea digestivă - orală, sublinguală, gastrică, intestinală, rectală – local – pe tegumente și mucoase – respiratorie – urinară – parenterală - sub forma injecțiilor intradermice, subcutanate, intramusculare, intravenoase (executate de asistenta medicală) și injecții intraarteriale, intracardiace, intrarahidiene, intraosoase (executate de medic) – calea de administrare este aleasă de medic, în funcție de scopul urmărit, capacitatea de absorbție a căii respective, acțiunea medicamentelor asupra mucoaselor, necesitatea unei acțiuni mai lente sau mai rapide, toleranța organismului față de medicament, particularitățile (anatomice, fiziologice ale organismului)
Locul de conservare a medicamentelor	– în farmacii – în dulap, la loc uscat, ferite de lumină, ordonate – în dulapul ce conține otrăvurile (închise) – toate medicamentele stupefiante – în frigider – seruri imune, insulină, antibiotice
Prescrierea medicamentelor	Este făcută de medic, în scris. Pentru pacienții ambulatori, prescrierea se face în rețetă, iar pentru pacienții internați în spital – în foaia de observație, în rubrica specială. Prescrierea cuprinde: – numele medicamentului (numele comercial) – doza – cantitatea și concentrația – calea de administrare – ora administrării și durata tratamentului – administrarea în raport cu alimentația – înainte, în timpul sau după masă
Circuitul medicamentelor în spital	– se completează condica de medicamente în triplu exemplar (data, numele pacientului, salonul, patul, numele medicamentului, doza pe 24 de ore în cifre și litere), forma de prezentare

	– se predă condica de medicamente la farmacie – preluarea medicamentelor de către asistenta medicală care are sarcina de a verifica – ambalajul propriu; etichetele (chenar albastru pentru medicamentele de uz intern și chenar roșu pentru medicamentele de uz extern, etichetă galbenă pentru soluție perfuzabilă, etichetă neagră cu cap de mort și inscripția „Otravă" pentru toxice); mențiunile privind păstrarea medicamentelor „ferite de lumină", „păstrat la rece" – depozitarea medicamentelor în secția de spital se face în dulapuri compartimentate sau în cutii pentru fiecare pacient; soluțiile perfuzabile preparate de farmacie – în frigider – administrarea medicamentelor la ora prescrisă
Regulile de administrare a medicamentelor	Prin respectarea unor reguli, se evită greșelile care pot avea efecte nedorite asupra pacientului, uneori efecte mortale. • *asistenta* – respectă medicamentul prescris de medic – identifică medicamentul prescris după etichetă, forma de prezentare, culoare, miros, consistență – verifică calitatea medicamentelor, observând integritatea, culoarea medicamentelor solide; sedimentarea, tulburarea, opalescența medicamentelor sub formă de soluție – respectă căile de administrare prescrise de medic – respectă orarul și ritmul de administrare a medicamentelor pentru a se menține concentrația constantă în sânge, având în vedere timpul și căile de eliminare a medicamentelor – respectă doza de medicament - doza unică și doza/24 de ore – respectă somnul fiziologic al pacientului – organizează administrarea în afara orelor de somn (se trezește pacientul în cazul administrării antibioticelor, chimioterapicelor cu ore fixe de administrare) – evită incompatibilitățile medicamentoase datorate asocierilor unor soluții medicamentoase în aceeași seringă, în același pahar – servește pacientul cu doza unică de medicament pentru administrarea pe cale orală – respectă următoarea succesiune în administrarea medicamentelor: pe cale orală – solide, lichide, apoi injecții, după care administrează ovule vaginale, supozitoare – informează pacientul asupra medicamentelor prescrise în ceea ce privește efectul urmărit și efectele secundare – anunță imediat medicul privind greșelile produse în administrarea medicamentelor legate de doză, calea și tehnica de administrare – administrează imediat soluțiile injectabile aspirate din fiole, flacoane – respectă măsurile de asepsie, de igienă, pentru a preveni infecțiile intraspitalicești

ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR PE CALE ORALĂ

...iniție	Calea orală este calea naturală de administrare a medicamentelor, acestea putându-se resorbi la nivelul mucoasei bucale și a intestinului subțire sau gros.
...p	Obținerea efectelor locale sau generale ale medicamentelor: – efecte locale: – favorizează cicatrizarea ulcerațiilor mucoasei digestive – protejează mucoasa gastrointestinală – înlocuiește fermenții digestivi, secreția gastrică, în cazul lipsei acestora – dezinfectează tubul digestiv – efecte generale: – medicamentele administrate pe cale orală se resorb la nivelul mucoasei digestive, pătrund în sânge și apoi acționează asupra unor organe, sisteme, aparate (antibiotice, vasodilatatoare, cardiotonice, sedative)
...traindi-...i	Administrarea medicamentelor pe cale orală: – medicamentul este inactivat de secrețiile digestive – medicamentul prezintă proprietăți iritante asupra mucoasei gastrice – pacientul refuză medicamentele – se impune o acțiune promptă a medicamentelor – medicamentul nu se resoarbe pe cale digestivă – se impune evitarea circulației portale
...me de ...ntare a ...ica-...telor	• *lichide* – soluții, mixturi, infuzii, decocturi, tincturi, extracte, uleiuri, emulsii (cunoștințe din farmacologie) • *solide* – pulberi, tablete, drajeuri, granule, mucilagii
...ătirea ...nistrării ...camen-...	• *pacientul:* – este informat asupra efectelor urmărite prin administrarea medicamentului respectiv și a eventualelor efecte secundare – i se dă în poziție șezând, dacă starea lui permite • *materiale:* – lingură, linguriță, pipetă, sticlă picurătoare, pahar gradat, ceașcă – apă, ceai, lapte
...inis-...a ...ca-...telor	• *lichidele:* – siropuri, uleiuri, ape minerale, emulsii – se măsoară doza unică cu paharul, ceașca de cafea – mixturile, soluțiile, emulsiile se măsoară cu lingura, lingurița – tincturile, extractele se dozează cu pipeta sau sticla picurătoare Medicamentele lichide se pot dilua cu ceai, apă sau se administrează ca atare, apoi pacientul bea apă, ceai. • *solidele:* – tabletele, drajeurile se așază pe limba pacientului și se înghit ca atare. Tabletele care se resorb la nivelul mucoasei sublinguale (nitroglicerina) se așază sub limbă. – pulberile divizate în cașete amilacee sau capsule cerate – se înmoaie înainte cașeta în apă și se așază pe limbă pentru a fi înghițită – pulberile nedivizate – se dozează cu lingurița sau cu vârful de cuțit – granulele se măsoară cu lingurița – unele pulberi se dizolvă în apă, ceai și apoi se administrează sub formă de soluții (ex. purgativele saline)
Reorganizarea	– instrumentele folosite – se dezinfectează, se spală

■ DE ȘTIUT:

– înaintea administrării se verifică medicamentul
– ceaiurile medicinale (infuzii, decocturi) se prepară înainte de administrare, pentru a nu se degrada substanțele active
– mixturile se agită înainte de administrare
– conținutul unor instrumente cu care se administrează medicamentele lichide:

– 1 pahar de lichior	15 g ulei
– o ceașcă de cafea	50 ml soluție apoasă
– un pahar de apă	200 ml soluție apoasă
– o linguriță	5 ml soluție apoasă
	4,5 ml ulei
	6,5 ml sirop
– 1 lingură	3 lingurițe de apă
– 20 picături	1 g soluție apoasă
– 60 picături	1 g soluție alcoolică
– 40-45 picături	1 g soluție uleioasă

– conținutul unor instrumente cu care se administrează medicamentele sub formă de pulberi:

– 1 linguriță rasă	= 1,5-2,5 g
– 1 linguriță cu vârf	= 2,5 - 5 g
– 1 vârf de cuțit	= 0,5-1 g

– gustul neplăcut al medicamentului se poate disimula prin diluare cu apă, ceai, sirop
– la pacienții inconștienți, cu tulburări de deglutiție se introduc medicamentele prin sondă Einhorn, în stomac sau duoden, împreună cu alimentele

■ DE EVITAT:

– manipularea comprimatelor direct cu mâna, după scoaterea din ambalajul lor
– amestecarea unor medicamente sub formă de prafuri sau sub altă formă cu cărbune medicinal, care absoarbe și medicamentele, reducând din acțiunea lor
– administrarea tabletelor, drajeurilor ca atare la copii sub vârsta de doi ani
– atingerea dinților de către soluțiile acide și feruginoase pentru că atacă smalțul dentar (ele vor fi administrate prin aspirație, cu ajutorul unui tub de sticlă, pacientul își spală dinții după fiecare administrare)
– folosirea acelorași pahare, linguri, lingurițe la mai mulți pacienți

ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR PE CALE RECTALĂ

Definiţie	Calea rectală reprezintă una din căile digestive de administrare a medicamentelor.
Indicaţii	– pacienţii cu tulburări de deglutiţie – pacienţii operaţi pe tubul digestiv superior sau cu intoleranţă digestivă (vărsături, greţuri, hemoragii) – pacienţii la care se doreşte evitarea circulaţiei portale, trecerea medicamentelor prin ficat
Scop	Obţinerea unor efecte locale şi generale ale medicamentelor • *efecte locale:* – golirea rectului – efect purgativ - supozitoare cu glicerină – calmarea durerilor – atenuarea peristaltismului intestinal – atenuarea proceselor inflamatoare locale • *efecte generale:* – prin absorbţia medicamentelor la nivelul mucoasei rectale pot acţiona asupra unor organe sau sisteme (inimă – ex. supozitoare cu digitală, sistem nervos – ex. clisma cu cloral hidrat etc.)
Forme de administrare a medicamentelor	• *supozitoare* – forme solide conice sau ovale, cu o extremitate ascuţită, substanţa activă fiind înglobată în unt de cacao, care se topeşte la temperatura corpului • *clisme medicamentoase* – medicamentele se dizolvă în apă distilată pentru a obţine concentraţii cât mai apropiate de soluţiile izotone; se pot face microclisme (substanţa medicamentoasă se dizolvă în 10-15 ml ser fiziologic, sau glucoză 5%, în mod excepţional 100-200 ml) şi clisme picătură cu picătură, se pot administra 1-2 l soluţie medicamentoasă în 24 de ore.
Pregătirea administrării supozitoarelor	• *materiale:* – mănuşi de cauciuc, vaselină, tăviţă renală, supozitoare – materiale pentru clisma evacuatoare (vezi clismele) • *pacientul:* – pregătire psihică – este informat privitor la: calea de administrare, la poziţia în care se face, la senzaţia de defecaţie resimţită la administrarea supozitoarelor, care va dispărea după topirea untului de cacao – pregătire fizică – efectuarea unei clisme evacuatoare, dacă pacientul nu a avut scaun şi introducerea tubului de gaze în vederea pregătirii administrării supozitoarelor cu efect general – poziţia decubit lateral cu membrele inferioare flectate pentru administrarea supozitoarelor
Administrarea supozitoarelor	– asistenta îşi spală mâinile, apoi îmbracă mănuşile de cauciuc – despachetează supozitorul din ambalaj – unge cu vaselină sau ulei de vaselină supozitorul, sau îl menţine într-o atmosferă caldă – depărtează fesele pacientului cu mâna stângă, pentru a evidenţia orificiul anal, iar cu mâna dreaptă introduce supozitorul cu partea ascuţită înainte, în anus şi îl împinge cu indexul sau inelarul, până când trece complet de sfincterul intern al anusului
Administrarea clismelor medicamentoase	– vezi capitolul „clismele"
Reorganizare	– mănuşile se dezinfectează, se spală, se pregătesc pentru sterilizare – deşeurile se îndepărtează

■ **DE ŞTIUT:**
– în timpul administrării clismei medicamentoase picătură cu picătură, se va menţine constantă temperatura soluţiei (39-42°C) pentru a evita reflexul de defecaţie prin administrarea soluţiei cu temperatură redusă, ca urmare a răcirii

■ **DE EVITAT:**
– supraîncălzirea supozitorului care determină topirea lui şi imposibilitatea de administrare

ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR PE CALE RESPIRATORIE

Definiţie	Calea respiratorie se pretează la administrarea medicamentelor, având în vedere suprafaţa de peste 100 m² a alveolelor pulmonare şi vascularizaţia lor bogată. – Se administrează: – gaze sau substanţe gazeificate – lichide fin pulverizate sau sub formă de vapori; sau prin injecţie intratraheală.
Scop	– dezinfecţia, decongestionarea mucoasei căilor respiratorii – îmbogăţirea aerului inspirat în oxigen, pentru combaterea hipoxiei – fluidificarea sputei, expectoraţia

Inhalaţia	– reprezintă introducerea substanţelor medicamentoase în căile respiratorii, antrenate de vapori de apă
Indicaţii	– rinite; rinofaringite – bronşite; astm bronşic
Pregătirea inhalaţiei	• *pacientul* – pregătire psihică: – este informat cu privire la scopul administrării medicamentelor – i se explică modul în care va respira: inspiraţie pe gură, expiraţie pe nas – pregătire fizică: – se aşază în poziţie şezând – se învaţă să-şi sufle nasul – se aşază un prosop în jurul gâtului – se ung buzele şi tegumentele peri-bucale cu vaselină • *materiale* – inhalator, prosop, vaselină, cort, apă clocotindă – substanţa medicamentoasă: esenţe aromate, substanţe antiseptice, substanţe alcaloide
Executarea inhalaţiei	• *asistenta* – îşi spală mâinile – închide ferestrele camerei – introduce în vasul inhalatorului cu apă clocotindă o linguriţă inhalant la 1-2 l de apă – aşază pacientul pregătit în faţa pâlniei inhalatorului, îl acoperă cu cortul sau pelerina – menţine distanţa de 30-80 cm faţă de pâlnie – invită pacientul să inspire pe gură, să expire pe nas – supraveghează pacientul – durata unei şedinţe: 5-20 de minute
Îngrijirea ulterioară a pacientului	– se şterge faţa pacientului cu un prosop moale – este ferit de curenţii reci de aer – rămâne în încăpere 15-30 de minute
Reorganizarea	– materialele se strâng, se spală – inhalatorul se dezinfectează
Oxigenoterapia	
Inhalarea de aerosoli	– au fost tratate la „nevoia de a respira"

■ DE ŞTIUT:
– Inhalatorul poate deveni sursă de contaminare a căilor respiratorii, dacă nu este sterilizat în prealabil

■ DE EVITAT:
– Inhalarea primilor vapori deoarece aceştia pot antrena picături de apă fierbinte

ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR PE SUPRAFAŢA TEGUMENTELOR

Scop	– pe suprafaţa tegumentelor, se aplică medicamentele care au efect local la acest nivel
Forma de prezentare a medicamentelor	– lichide – se administrează prin badijonare, compresă medicamentoasă – pudre – unguente, paste – mixturi – săpunuri medicinale – creioane caustice – băi medicinale
Pregătirea administrării	• *materiale:* – materiale pentru protecţia patului - muşama, aleză – instrumentar şi materiale sterile - pense porttampon, spatule, comprese, tampoane, mănuşi de cauciuc – pudriere cu capac perforat – tăviţă renală – prosop de baie • *pacientul:* – se informează asupra efectelor medicamentelor – se aşază într-o poziţie care să permită aplicarea medicamentelor
Aplicarea medicamentelor	– asistenta alege instrumentele, în funcţie de forma de prezentare a medicamentelor – *badijonarea* constă în întinderea unei soluţii medicamentoase cu ajutorul unui tampon montat pe porttampon (ex. tinctură de iod, violet de genţiană, albastru de metil) – *compresa medicamentoasă* constă în îmbibarea soluţiei medicamentoase într-un strat textil mai gros, care apoi se aplică pe tegumentul bolnav. Are acţiune sicativă, dezinfectantă, antipruriginoasă, antiinflamatoare (ex. sol. Burow, Rivanol) – *pudrajul* reprezintă presărarea medicamentelor sub formă de pudră pe piele cu ajutorul tampoanelor sau cutiilor cu capac perforat. Acţiunea pudrelor poate fi de combatere a pruritului, de absorbţie a grăsimilor, de uscare şi răcorire a pielii (ex. pudra de talc, talc mentolat, oxid de zinc) – *unguentele şi pastele* se aplică, cu ajutorul spatulelor, pe suprafaţa tegumentelor, într-un strat subţire (unguentele sunt preparate din substanţă medicamentoasă, înglobată în vaselină, lanolină; pastele conţin grăsimi şi pudre)

	– *mixturile* se întind cu ajutorul tampoanelor montate pe port-tampon sau cu mâna îmbrăcată cu mănuşă, în funcţie de suprafaţa pielii. După aplicare pielea se lasă să se usuce – *săpunurile medicinale* sunt utilizate atât pentru spălarea pielii, cât şi pentru obţinerea unui efect medicamentos. Săpunul este întins pe piele, lăsat să se usuce şi îndepărtat după câteva ore sau 1-2 zile – *creioanele caustice* sunt introduse în tuburi protectoare, ele au acţiune de distrugere a ţesutului granular sau de favorizare a epitelizării unor suprafeţe ulcerate (ex. creioane cu nitrat de argint, cu sulfat de cupru) – *băile medicinale* se utilizează pentru efectul calmant, dezinfectant, decongestiv, antipruriginos. Se pot face băi parţiale sau complete. Se folosesc substanţe medicamentoase sau dezinfectante, infuzii de plante pregătite la temperatura corpului
Îngrijirea pacientului ulterior aplicării medicamentelor pe piele	– acoperirea regiunii cu comprese mari de tifon – urmărirea efectului local – sesizarea unor efecte secundare apărute (prurit, reacţie alergică) – schimbarea periodică a compreselor medicamentoase

■ DE ŞTIUT:
- compresele medicamentoase vor fi stoarse pentru a preveni macerarea pielii
- tampoanele se îmbibă prin turnarea soluţiei şi nu prin introducerea lor în borcanul cu soluţie
- mixturile se agită înainte de utilizare

■ DE EVITAT:
- păstrarea unguentelor la temperaturi ridicate
- folosirea aceluiaşi tampon pentru badijonarea mai multor regiuni bolnave

ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR PE SUPRAFAŢA MUCOASELOR

Se pot administra medicamentele pe mucoasa nazală, conjunctivală, bucală, în conductul auditiv extern, pe mucoasa vaginală.

Scop	– dezinfecţia – decongestionarea mucoaselor
Forme de prezentare a medicamentelor	– soluţii – unguente – pulberi

INSTILAŢIA

Reprezintă tehnica de administrare a soluţiilor medicamentoase pe o mucoasă, sau un organ cavitar (nas, ureche, ochi, vezica urinară). Instilaţiile nazală, oculară, în conductul auditiv extern, sunt executate de asistentă.

Soluţiile se instilează cu ajutorul pipetei, sticlei picurător sau cu seringa (instilaţia în vezica urinară).

Pregătirea instilaţiei	• *materiale* – pipetă, tampoane, comprese sterile – material de protecţie – prosop – soluţia medicamentoasă – tăviţă renală • *pacientul* – pregătire psihică: – se informează – este instruit cum să se comporte în timpul şi după instilaţie – pregătire fizică: – se aşază după cum urmează: – decubit dorsal, sau poziţie şezând cu capul în hiperextensie, pentru instilaţia nazală şi oculară – decubit lateral (pe partea sănătoasă), pentru instilaţia în conductul auditiv extern
Executarea instilaţiei	• *asistenta:* – îşi spală mâinile – evacuează secreţiile din cavitate (după caz, bolnavul suflă nasul, curăţă cu un tampon de vată conductul auditiv extern sau şterge secreţiile oculare cu o compresă sterilă) – aspiră soluţia medicamentoasă în pipetă – pune în evidenţă cavitatea: – conjunctivală prin tracţiunea în jos a pleoapei inferioare, cu policele mâinii stângi – nazală – ridică uşor vârful nasului cu policele mâinii stângi – conductul auditiv extern – tracţionând pavilionul urechii în sus şi înapoi cu mâna stângă – instilează numărul de picături recomandate de medic – şterge cu o compresă sterilă excesul de soluţie
Îngrijirea ulterioară a pacientului	– după instilaţia auriculară se introduce un tampon absorbant în conductul auditiv extern – după instilaţia nazală, pacientul rămâne nemişcat 30-40 de secunde, ca soluţia să ajungă în faringe
Reorganizarea	– pipeta se spală, deşeurile se îndepărtează în tăviţa renală

■ **DE ȘTIUT:**
- soluția utilizată pentru instilația auriculară trebuie să fie încălzită la baie de apă până la 37°C
- instilația pe mucoasa conjunctivală se face numai cu soluții izotone; după instilație pacientul mișcă globul ocular

■ **DE EVITAT:**
– aspirarea soluției medicamentoase instilată în fosa nazală, deoarece poate pătrunde în laringe provocând spasme, accese de tuse

ADMINISTRAREA UNGUENTELOR

Se pot aplica unguente în fundul de sac conjunctival, pe marginea pleoapelor, în vestibulul nazal, în conductul auditiv extern.

Pregătirea administrării	• *materiale:* – baghetă de sticlă lățită, acoperită cu un tampon de vată – tampon montat pe o sondă butonată, comprese sterile • *pacientul:* – se pregătește psihic și fizic, ca și pentru instilație
Execuție	– în sacul conjunctival, unguentul se pune cu bagheta de sticlă acoperită cu tampon – în fosa nazală unguentul se aplică cu ajutorul tamponului montat pe sonda butonată – unguentul poate fi aplicat pe mucoasele menționate și cu ajutorul prelungirii tubului în care se găsește, prin apăsare pe partea plină a tubului
Îngrijirea ulterioară a pacientului	– după aplicarea unguentului în sacul conjunctival, pacientul este invitat să închidă și să deschidă ochiul pentru a antrena medicamentul pe toată suprafața globului ocular – după aplicarea unguentului în vestibulul nazal, se închide narina, se apleacă capul pacientului ușor înainte și i se solicită să aspire medicamentul treptat

■ **DE ȘTIUT:**
– cantitatea de unguent aplicată nu trebuie să depășească mărimea unui bob de grâu
– se folosesc tampoane separate pentru fiecare ochi, ureche sau vestibul nazal

■ **DE EVITAT:**
– depășirea limitei de vizibilitate în conductul auditiv extern

ADMINISTRAREA PULBERILOR

Pulberile medicamentoase se pot aplica în sacul conjunctival cu ajutorul unor tampoane de vată montate pe o baghetă de sticlă.

– Pacientul este pregătit ca și pentru instilație
– După aplicare, pacientul închide ochiul pentru a antrena pudra pe toată suprafața globului ocular

BADIJONAREA MUCOASEI BUCALE

Badijonarea reprezintă întinderea unei soluții medicamentoase pe suprafața mucoasei bucale, total sau parțial, cu ajutorul unui tampon montat pe porttampon.

Pregătirea badijonării	• *materiale:* – pentru protecția lenjeriei pacientului – trusă cu pense hemostatice, spatulă linguală - sterile – casoletă cu tampoane, comprese sterile – mănuși de cauciuc – tăviță renală – soluție medicamentoasă • pacientul: – este informat asupra necesității tehnicii – se așază în poziție șezând, cu capul în hiperextensie – se protejează lenjeria cu un prosop în jurul gâtului
Executarea badijonării	• *asistenta:* – își spală mâinile, îmbracă mănușile – examinează cavitatea bucală, invitând pacientul să deschidă gura și folosind spatula individuală. Examinează fața dorsală a limbii, palatul dur, vălul palatin, pilierii anteriori, mucoasa obrajilor, arcadele dentare, fața internă a buzelor, lojile amigdaliene, pilierii posteriori, amigdalele, peretele posterior al faringelui – îmbibă tamponul fixat pe pensa hemostatică în soluție medicamentoasă – badijonează suprafața care prezintă leziuni sau întreaga mucoasă bucală dacă este cazul, în aceeași ordine în care s-a făcut examinarea
Reorganizarea	

■ **DE ȘTIUT:**
– soluția medicamentoasă se încălzește la temperatura corpului
– tamponul folosit nu se introduce în soluția medicamentoasă

■ **DE EVITAT:**
– folosirea aceluiași tampon pentru badijonarea mai multor zone ale mucoasei bucale

APLICAREA TAMPOANELOR VAGINALE

Soluțiile medicamentoase sau unguentele se aplică pe mucoasa vaginală sub forma tampoanelor vaginale. Tamponul este confecționat din vată presată, acoperit de tifon, care se prelungește cu 20–25 de cm de la tampon.

Pregătirea aplicării tampoanelor vaginale	• *materiale:* – pentru protecția mesei de tratament – mușama, aleză – instrumentar steril – valve vaginale, pensă lungă porttampon, mănuși chirurgicale sterile
	• *pacienta:* – pregătirea psihică – se informează cu privire la scopul acestei forme de tratament – i se explică durata de menținere a tamponului – pregătirea fizică – se așază în poziție ginecologică

	• *asistenta I*	• *asistenta II*
Executarea tehnicii	își spală mâinile, îmbracă mănușile	
	– introduce valvele vaginale – preia pensa porttampon în mâna dreaptă, menținând cu stânga valva vaginală – preia tamponul în pensa porttampon – introduce tamponul prin lumenul format de valve până în fundul de sac posterior al vaginului, lăsând să atârne capetele tifonului – îndepărtează valvele vaginale	– servește pensa porttampon în condiții aseptice – servește tamponul – toarnă soluția medicamentoasă
	– ajută pacienta să coboare de pe masa ginecologică și să meargă la pat	
Îngrijirea ulterioară a pacientei	– La ora fixată de medic, tamponul se îndepărtează	
Reorganizarea		

ADMINISTRAREA GLOBULELOR VAGINALE

– Globulele (ovulele) vaginale sunt preparate solide, ovoide sau sferice, produsul medicamentos fiind înglobat în substanțe care se topesc la temperatura vaginală.
– Pregătirea ginecopatei pentru administrarea globulelor constă în efectuarea unei spălături vaginale înaintea administrării.
– Administrarea globulului se face cu mâna îmbrăcată în mănușă de cauciuc.

ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR PE CALE PARENTERALĂ

Definiție	Calea parenterală, în înțelesul strict al cuvântului, este calea care ocolește tubul digestiv. Dat fiind faptul că în afara injecțiilor și alte căi ocolesc tubul digestiv (ex. calea respiratorie), noțiunea de cale parenterală a fost reconsiderată, păstrând în sfera ei numai calea injectabilă de administrare a medicamentelor. Injecția constă în introducerea substanțelor medicamentoase lichide în organism, prin intermediul unor ace care traversează țesuturile, acul fiind adaptat la seringă.
Avantajele căii parenterale	– dozarea precisă a medicamentelor – obținerea unui efect rapid – posibilitatea administrării medicamentelor la pacientul inconștient, cu hemoragie digestivă, vărsături
Scopul injecțiilor	• *explorator* – care constă în testarea sensibilității organismului față de diferite substanțe • *terapeutic* – administrarea medicamentelor *Locul injecțiilor* (ca și scopul) îl constituie țesuturile în care se introduc medicamentele: – grosimea dermului – injecție intradermică – sub piele, în țesutul celular subcutanat – injecția subcutanată – țesutul muscular – injecția intramusculară – în vasele sanguine – injecția intravenoasă și injecția intraarterială – în inimă – injecția intracardiacă – în intervenția de urgență – în măduva roșie a oaselor – injecția intraosoasă – în spațiul subarahnoidian

Asistenta efectuează injecțiile intradermică, subcutanată, intramusculară și intravenoasă.

Alegerea căii de executare a injecției este făcută de către medic *în funcție de* scopul injecției, rapiditatea efectului urmărit și compatibilitatea țesuturilor cu substanța injectată.

TIPUL	SCOPUL	LOCUL INJECȚIEI	SOLUȚII ADMINISTRATE	RESORBȚIA
INJECȚIA INTRA-DERMICĂ (i.d.)	EXPLORATOR: – intradermoreacții la tuberculină, la diverși alergeni TERAPEUTIC: – anestezie locală – desensibilizarea organismului în cazul alergiilor	REGIUNI LIPSITE DE FOLICULI PILOȘI: – fața anterioară a antebrațului; – fața externă a brațului și a coapsei; – orice regiune, în scop de anestezie	– izotone, ușor resorbabile, cu densitate mică	– foarte lentă
INJECȚIA SUBCUTA-NATĂ (s.c.)	TERAPEUTIC	REGIUNI BOGATE ÎN ȚESUT CELULAR LAX, EXTENSIBIL: – fața externă a brațului; – fața superoexternă a coapsei; – fața supra- și subspinoasă a omoplatului; – regiunea subclaviculară; – flancurile peretelui abdominal	– soluții izotone, nedureroase; – soluții cristaline: insulina, histamina, cofeina	– începe la 5-10 minute de la administrare; – durează în funcție de cantitatea administrată
INJECȚIA INTRAMUS-CULARĂ (i.m.)	TERAPEUTIC	MUȘCHI VOLUMINOȘI, LIPSIȚI DE TRUNCHIURI MARI DE VASE ȘI NERVI: – regiunea superoexternă a fesei; – fața externă a coapsei, în treimea mijlocie; – fața externă a brațului, în mușchiul deltoid	– soluții izotone; – soluții uleioase; – soluții coloidale, cu densitate mare	– începe imediat după adminis-trare; – se termină în 3-5 minute; – mai lentă pentru soluțiile uleioase
INJECȚIA INTRA-VENOASĂ (i.v.)	EXPLORATOR: – se administrează substanțe de contrast radiologic TERAPEUTIC	– venele de la plica cotului; – venele antebrațului; – venele de pe fața dorsală a mâinii; – venele maleolare interne; – venele epicraniene	– soluții izotone; – soluții hipertone	– instantanee

Pregătirea injecției

• *materiale:*
– *seringi* sterile, cu o capacitate în funcție de cantitatea de soluție medicamentoasă
– pentru injecția intradermică, seringă de 0,5 ml, gradată în sutimi de ml
– pentru injecția intravenoasă, seringă cu amboul situat excentric

Se utilizează seringile de unică folosință, în ambalaj individual, sterilizate care prezintă următoarele avantaje:
– condiții maxime de sterilitate
– risc de contaminare a pacientului redus
– economie de timp
– economie de personal (pentru pregătirea în vederea refolosirii)
– manipulare ușoară

– *acele* se găsesc împreună cu seringa în același ambalaj sau în ambalaje separate; se pregătește un ac cu diametrul mai mare pentru aspirarea soluțiilor și altul pentru injectare, după cum se arată în tabelul următor

Utilizarea acului	Diametrul (mm)	Lungimea (mm)	Bizoul
– aspirarea soluției	1/1	38	lung
– injecție i.d.	5/10; 6/10	5-10	scurt
– injecție s.c.	6/10; 7/10	30-50	lung
– injecție i.m.	7/10; 8/10; 9/10	40-70	lung
– injecție i.v.	6/10; 7/10	25	scurt

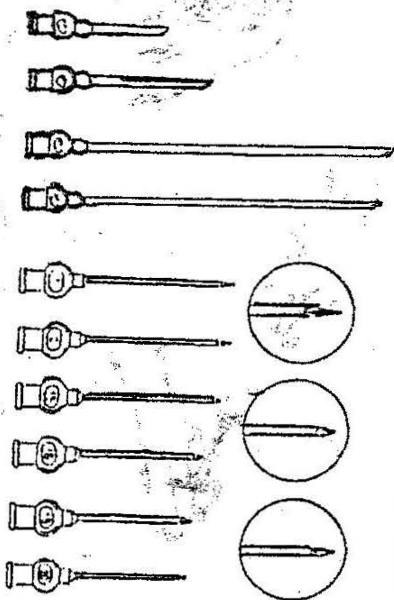


Fig. 26 – Ace pentru injecții

	Medicamentul prescris se poate prezenta: a) ca medicament direct injectabil, în fiole sau flacoane cu doză unică sau mai multe doze, în seringă gata pregătită de întrebuințare b) ca medicamente indirect injectabile – pudre sau produse liofilizate în fiole sau flacoane cu dop de cauciuc, însoțite sau nu de solvent. Fiolele, flacoanele sunt etichetate, menționându-se numele medicamentului, calea de administrare, termenul de valabilitate. – *alte materiale:* – tampoane sterile din vată și tifon, soluții dezinfectante (alcool), pile din metal pentru deschiderea fiolelor, lampă de spirt, tăviță renală, garou din cauciuc, perniță, mușama
Pregătirea pacientului pentru injecție	– *pregătire psihică:* – se informează privind scopul și locul injecției și eventualele reacții pe care le va prezenta în timpul injecției – *pregătire fizică:* – se așază în poziție confortabilă, în funcție de tipul și locul injecției
Încărcarea seringii	– se spală mâinile cu apă curentă, se verifică seringa și acele – capacitatea, termenul de valabilitate al sterilizării – se verifică integritatea fiolelor sau flacoanelor, eticheta, doza, termenul de valabilitate, aspectul soluției – se îndepărtează ambalajul seringii, se adaptează acul pentru aspirat soluția, acoperit cu protectorul și se așază pe o compresă sterilă a) *aspirarea conținutului fiolelor* – se golește lichidul din vârful fiolei prin mișcări de rotație – se dezinfectează gâtul fiolei prin flambare sau prin ștergere cu tamponul îmbibat în alcool

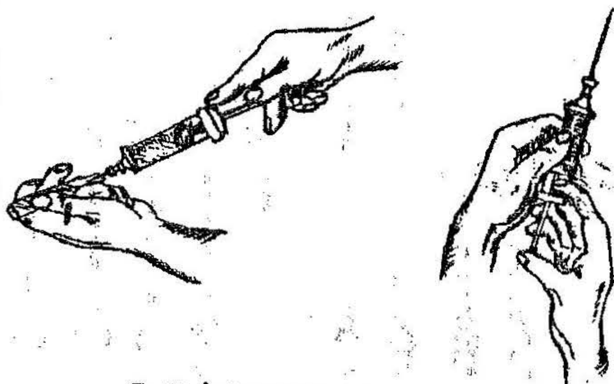


Fig. 27 – Încărcarea seringii și evacuarea aerului

	– se flambează pila de oțel și se taie gâtul fiolei – se deschide fiola astfel: se ține cu mâna stângă, iar cu policele și indexul mâinii drepte protejate cu o compresă sterilă se deschide partea subțiată a fiolei – se trece gura fiolei deschise deasupra flacării – se introduce acul în fiola deschisă, ținută între policele, indexul și degetul mijlociu al mâinii stângi, seringa fiind ținută în mâna dreaptă – se aspiră soluția din fiolă, retrăgând pistonul cu indexul și policele mâinii drepte și având grijă ca bizoul acului să fie permanent acoperit cu soluția de aspirat; fiola se răstoarnă progresiv cu orificiul în jos – se îndepărtează aerul din seringă, fiind în poziție verticală cu acul îndreptat în sus, prin împingerea pistonului până la apariția primei picături de soluție prin ac **(fig. 27)** – se schimbă acul de aspirat cu cel folosit pentru injecția care se face b) *dizolvarea pulberilor* – se aspiră solventul în seringă – se îndepărtează căpăcelul metalic al flaconului, se dezinfectează dopul de cauciuc, se așteaptă evaporarea alcoolului – se pătrunde cu acul prin dopul de cauciuc și se introduce cantitatea de solvent prescrisă – se scoate acul din flacon și se agită până la completa dizolvare c) *aspirarea soluției din flaconul închis cu dop de cauciuc:* – se dezinfectează dopul de cauciuc, se așteaptă evaporarea alcoolului – se încarcă seringa cu o cantitate de aer egală cu cantitatea de soluție ce urmează a fi aspirată – se introduce acul prin dopul de cauciuc în flacon, până la nivelul dopului și se introduce aerul – se retrage pistonul sau se lasă să se golească singur conținutul flaconului în seringă sub presiunea din flacon – acul cu care s-a perforat dopul de cauciuc se schimbă cu acul pentru injecție

■ DE ȘTIUT:

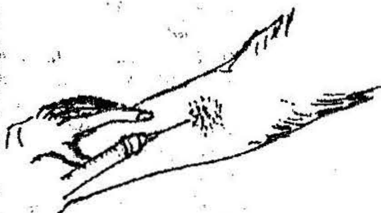
– fiolele neetichetate sau de pe care s-a șters inscripția nu se folosesc
– dacă în timpul deschiderii fiolei cad cioburi în interior, conținutul nu se mai utilizează
– fiolele deschise se administrează imediat
– substanțele precipitate se vor agita înainte de aspirarea lor în seringă
– substanțele uleioase se pot încălzi ușor în apă caldă pentru a putea fi aspirate cu ușurință

■ DE EVITAT:

– alterarea conținutului fiolei în timpul flambării gâtului ei în vederea deschiderii

INJECȚIILE - execuție*

INJECȚIA INTRADERMICĂ

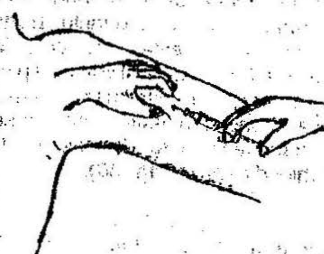
Executarea	– asistenta își spală mâinile – dezinfectează locul injecției – se întinde și imobilizează pielea cu policele și indexul mâinii stângi – se prinde seringă în mâna dreaptă (între policele și mediul mâinii drepte) și se pătrunde cu bizoul acului îndreptat în sus în grosimea dermului **(fig. 28)** – se injectează lent soluția prin apăsarea pistonului  *Fig. 28* – Injecția intradermică – se observă, la locul de injectare, formarea unei papule cu aspectul cojii de portocală, având un diametru de 5-6 mm și înălțimea de 1-2 mm – se retrage brusc acul, nu se tamponează locul injecției
Reorganizarea	
Îngrijirea ulterioară a pacientului	– este informat să nu se spele pe antebraț, să nu comprime locul injecției – se citește reacția în cazul intradermoreacțiilor la intervalul de timp stabilit
Incidente	– revărsarea soluției la suprafața pielii, având drept cauză pătrunderea parțială a bizoului acului în grosimea dermului – lipsa aspectului caracteristic (papula cu aspect de coajă de portocală), cauza - pătrunderea soluției sub derm – lipotimie, stare de șoc cauzate de substanța injectată – necrozarea tegumentelor din jurul injecției

* Pregătirea materialelor, pacientului, scopul și locul injecțiilor au fost descrise în partea introductivă

■ DE ȘTIUT:
– i.d. se poate face pe orice suprafață a corpului în scop anestezic
– asistenta pregătește adrenalină, efedrină, hemisuccinat de hidrocortizon când injecția are drept scop testarea sensibilității organismului la diferite alergene

■ DE EVITAT:
- dezinfecția pielii cu alcool în cazul intradermoreacției la tuberculină

INJECȚIA SUBCUTANATĂ

Executarea	– asistenta își spală mâinile – dezinfectează locul injecției – pentru injecția pe fața externă a brațului, poziția pacientului este șezând, cu brațul sprijinit pe șold – se prinde seringa pregătită, ca pe un creion, în mâna dreaptă – se face o cută a pielii între indexul și policele mâinii stângi, care se ridică după planurile profunde – se pătrunde brusc, cu forță la baza cutei, longitudinal 2-4 cm – se verifică poziția acului prin retragerea pistonului, dacă nu s-a pătruns într-un vas sanguin  *Fig. 29* – Injecția subcutanată – se injectează lent soluția medicamentoasă, prin apăsarea pistonului cu policele mâinii drepte **(fig. 29)** – se retrage brusc acul cu seringa și se dezinfectează locul injecției, masându-se ușor, pentru a favoriza circulația și deci resorbția medicamentului

Accidente	Intervenții
– durere violentă prin lezarea unei terminațiuni nervoase – ruperea acului – hematom prin lezarea unui vas mai mare	– se retrage acul puțin spre suprafață – extragerea manuală sau chirurgicală a acului – se previne, prin verificarea poziției acului înainte de injectare

■ DE ȘTIUT:
– locurile de elecție ale injecției se vor alterna, pentru a asigura refacerea țesuturilor în care s-a introdus substanța medicamentoasă

■ DE EVITAT:
– injecția în regiunile infectate sau cu modificări dermatologice

INJECȚIA INTRAMUSCULARĂ

Locul injecției îl constituie mușchii voluminoși, lipsiți de trunchiuri importante de vase și nervi, a căror lezare ar putea provoca accidente. În mușchii fesieri se evită lezarea nervului sciatic:

- cadranul superoextern fesier – rezultă din întretăierea unei linii orizontale, care trece prin marginea superioară a marelui trohanter, până deasupra șanțului interfesier, cu alta verticală perpendiculară pe mijlocul celei orizontale
- când pacientul e culcat, se caută ca repere punctuale Smirnov și Barthelmy (punctul Smirnov este situat la un lat de deget deasupra și înapoia marelui trohanter; punctul Barthelmy e situat la unirea treimii externe cu cele două treimi interne a unei linii care unește spina iliacă anterosuperioară cu extremitatea șanțului interfesier)
- când pacientul este în poziție șezând, injecția se poate face în toată regiunea fesieră, deasupra liniei de sprijin **(fig. 30)**.

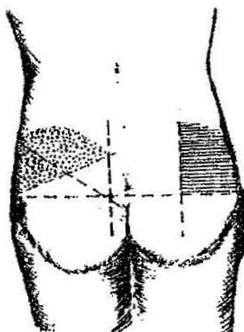


Fig. 30 – Locul injecției intramusculare în regiunea fesieră

Pregătirea injecției	• *materiale:* – vezi generalități – se încarcă seringa • *pacientul:* – se informează – se recomandă să relaxeze musculatura – se ajută să se așeze comod în poziție decubit ventral, decubit lateral, ortostatism, șezând (pacienții dispneici) – se dezbracă regiunea
Executarea	– asistenta își spală mâinile – dezinfectează locul injecției – se întinde pielea între indexul și policele mâinii stângi și se înțeapă perpendicular pielea cu rapiditate și siguranță, cu acul montat la seringă – se verifică poziția acului prin aspirare – se injectează lent soluția – se retrage brusc acul cu seringa și se dezinfectează locul – se masează ușor locul injecției pentru a activa circulația, favorizând resorbția
Îngrijirea ulterioară a pacientului	– se așază în poziție comodă, rămânând în repaos fizic 5-10 minute

Incidente și accidente	Intervenții
– durere vie, prin atingerea nervului sciatic sau a unor ramuri ale sale	– retragerea acului, efectuarea injecției în altă zonă
– paralizia prin lezarea nervului sciatic	– se evită prin respectarea zonelor de elecție a injecției

Incidente și accidente	Intervenții
– hematom prin lezarea unui vas	
– ruperea acului	– extragerea manuală sau chirurgicală
– supurație aseptică	– se previne prin folosirea unor ace suficient de lungi pentru a pătrunde în masa musculară
– embolie, prin injectarea accidentală într-un vas a soluțiilor uleioase	– se previne prin verificarea poziției acului

■ **DE ȘTIUT:**
- injecția se poate executa și cu acul detașat de seringă, respectându-se măsurile de asepsie
- poziția acului se controlează, în cazul soluțiilor colorate, prin detașarea seringii de la ac, după introducerea acului în masa musculară
- infiltrația dureroasă a mușchilor se previne prin alternarea locurilor injecțiilor

INJECȚIA INTRAVENOASĂ

Execuția injecției	– asistenta își spală mâinile – se alege locul puncției – se dezinfectează locul puncției – se execută puncția venoasă (vezi puncția venoasă) – se controlează dacă acul este în venă – se îndepărtează staza venoasă prin desfacerea garoului – se injectează lent, ținând seringa în mâna stângă, iar cu policele mâinii drepte se apasă pe piston – se verifică, periodic, dacă acul este în venă – se retrage brusc acul, când injectarea s-a terminat; la locul puncției se aplică tamponul îmbibat în alcool, compresiv
Îngrijirea ulterioară a pacientului	– se menține compresiunea la locul injecției câteva minute – se supraveghează în continuare starea generală

Incidente și accidente	Intervenții
– injectarea soluției în țesutul perivenos, manifestată prin tumefierea țesuturilor, durere	– se încearcă pătrunderea acului în lumenul vasului, continuându-se injecția sau se încearcă în alt loc
– flebalgia produsă prin injectarea rapidă a soluției sau a unor substanțe iritante	– injectare lentă

Incidente şi accidente	Intervenţii
valuri de căldură, senzaţia de arsură/sufocare în faringe	– injectare lentă
hematom prin străpungerea venei	– se întrerupe injecţia
ameţeli, lipotimie, colaps	– se anunţă medicul

DE ŞTIUT:
- **în** timpul injectării se va supraveghea locul puncţiei şi starea generală (respiraţia, culoarea feţei)
- **vena** are nevoie pentru refacere de un repaos de cel puţin 24 de ore, de aceea nu se vor repeta injecţiile în aceeaşi venă la intervale scurte
- **dacă** pacientul are o singură venă accesibilă şi injecţiile trebuie să se repete, puncţiile se vor face totdeauna mai central faţă de cele anterioare
- **dacă** s-au revărsat, în ţesutul perivenos, soluţiile hipertone (calciu clorat, calciu bromat) va fi înştiinţat medicul pentru a interveni, spre a se evita necrozarea ţesuturilor

DE EVITAT:
– încercările de a pătrunde în venă după formarea hematomului, pentru că acesta, prin volumul său, deplasează traiectul obişnuit al venei

PARTICULARITĂŢI DE ADMINISTRARE A UNOR GRUPE DE MEDICAMENTE

Definiţie. Acţiunea medicamentelor	Forme de prezentare	Căi de administrare	Intervenţiile asistentei medicale. Reguli de respectat.
1. ADMINISTRAREA ANTIBIOTICELOR ŞI CHIMIOTERAPICELOR **Antibioticele** – substanţe organice, provenite din metabolismul celulelor vii (mucegaiuri, bacterii) sau obţinute pe cale sintetică, care au proprietăţi bacteriostatice, bactericide sau antimicotice. **Chimioterapicele** – substanţe chimice cu acţiune bacteriostatică sau bactericidă. **Spectrul de activitate:** • *îngust* (ex. penicilină, streptomicină); • *larg* (ex. tetraciclinele, cloramfenicol) **Acţiuni:** ■ **Bactericidă** ex. penicilină, cefalosporine, aminoglicozide, rifampicilină ■ **Bacteriostatică** ex. tetraciclină, cloramfenicol, eritromicină, sulfamide	**tablete** (ex. penicilina V) **capsule operculate** (ex. ampicilină, oxacilină 250 mg, doxicilină) **pulberi în flacoane** (ex. oxacilină 250 mg, penicilina G 400.000 u, kanamicină 1 g) **fiole** (ex. gentamicină) **unguente** (ex. neomicină)	**orală** **parenterală** (injecţii i.v., i.m., intrarahidiene, perfuzii intravenoase) **tegumente şi mucoase**	– **recoltează** produsele biologice sau patologice pentru examenul bacteriologic în vederea identificării agentului patogen şi a determinării sensibilităţii lui la antibiotice – antibiograma. – **verifică** termenul de valabilitate al produsului. – **administrează** antibioticul prescris, respectând: ■ prevenirea reacţiilor alergice prin anamneza corectă pentru depistarea persoanelor cu teren alergic şi prin testarea sensibilităţii organismului (testul intradermic sau prin scarificare cu diluţii 100 u/ml sau 1000 u/ml pentru antibioticele măsurate în unităţi sau 0,001 g/ml, pentru antibioticele măsurate în grame; ■ doza pe 24 de ore şi doza unică; se exprimă în unităţi (ex. penicilina) sau în grame (ex. ampicilina, oxacilina, tetraciclina); ■ dizolvarea corectă a pulberilor de antibiotice în ser fiziologic, injectarea făcându-se imediat. Când nu sunt la dispoziţie flacoane monodoză, dizolvarea se face pentru mai multe prize; ■ concentraţia soluţiei obţinută pentru penicilină poate fi de 50.000–200.000 u/ml; ■ evitarea asocierii în aceeaşi seringă a mai multor antibiotice sau a antibioticelor cu alte medicamente;

Definiție. Acțiunea medicamentelor	Forme de prezentare	Căi de administrare	Intervențiile asistentei medicale. Reguli de respectat.
■ **Antimicotică** ex. griseofulvină **Efecte adverse:** **Alergice:** erupții, șoc anafilactic **Toxice:** hepato-, nefro-, neuro-, ototoxice **Biologice:** dismicrobism, apariția rezistenței microbiene la antibiotice.			■ ritmul de administrare se respectă pentru a menține concentrația eficientă în sânge a antibioticului – poate fi de 3-4-6 – 12-24 de ore; ■ calea de administrare se respectă, ea putând fi orală, intramusculară, intravenoasă, intrarahidiană, perfuzie intravenoasă. Penicilina V se administrează pe cale orală, cu 30 de minute înaintea meselor. – **administrează** sulfamidele cu o cantitate suficientă de apă pentru a asigura o diureză de 1.500 ml/24 de ore, evitând precipitarea renală. – **evită** sensibilizarea sa față de antibiotice, prin folosirea mănușilor de cauciuc în timpul dizolvării și manipulării antibioticelor.
2. ADMINISTRAREA CORTIZONULUI			
Cortizonul – este hormonul glandelor suprarenale secretat de stratul cortical sau analogi de sinteză. **Acțiune:** – antiinflamatorie (inhibă procesele inflamatorii exsudative, necrotice, proliferative);	**tablete** (ex. prednison) **soluții** în fiole (ex. hemisuccinat de hidrocortizon)	**orală** **parenterală** (injecții i.m., i.v., intraarticulare, intrarahidiene)	– **respectă** doza și ritmul de administrare; – **respectă** orarul de administrare pe cale orală, prednisonul administrându-se dimineața între orele 6 și 8, când secreția corticosuprarenalei este maximă; – **învață** pacientul să-și administreze pe cale respiratorie doza, fiind reprezentată de numărul de „puf"-uri;

Definiție. Acțiunea medicamentelor	Forme de prezentare	Căi de administrare	Intervențiile asistentei medicale. Reguli de respectat.
– antialergică. Se administrează în diferite afecțiuni: RAA, astm bronșic, șoc anafilactic, edem glotic, sau în hipofuncție corticosuprarenală. Cortizonul nu vindecă, ci modifică reacțiile la agentul cauzal. Eficacitatea are un caracter simptomatic, paliativ. **Reacții secundare:** – scăderea rezistenței organismului la infecții; – creșterea secreției gastrice de HCl; – perturbarea metabolismului sodiului, apei, glucidelor, proteinelor.	**flacoane** (ex. hidrocortizon acetat, volon) **unguente** (ex. fluometazonă pivalat) **flacon presurizat** (ex. beclomet)	 **locală** (pe tegumente și mucoase) **respiratorie aerosoli**	– **respectă** măsurile de igienă a tegumentelor mucoaselor și lenjeriei pacientului, pentru a preveni infecțiile locale; – **asigură** regimul alimentar al pacientului, care este desodat, hipoglucidic, hiperproteic, cu suplimentare de calciu, potasiu și fosfor; – **supraveghează** și notează zilnic în foaia de temperatură tensiunea arterială, greutatea corporală, raportul ingestie/excreție; – **recoltează** sângele pentru dozarea glicemiei la recomandarea medicului; – **sesizează** efectele secundare prezentate de pacient și informează medicul (insomnie, stare de euforie, anxietate, dureri epigastrice, HTA, creșterea în greutate). **Atenție:** este obligatorie agitarea fiolelor, flacoanelor cu suspensie (hidrocortizon acetat) în vederea administrării.
3. ADMINISTRAREA ANTICOAGULANTELOR			
Anticoagulantele sunt medicamente care împiedică coagularea sângelui, acționând asupra factorilor plasmatici ai coagulării.	**heparina** – soluție în flacoane de 5.000 u/ml – fiole 5.000 u/m	**parenterală** injecții subcutanate, intravenoase, perfuzie intravenoasă	– **respectă** indicațiile medicului privind doza, calea și ritmul de administrare – **verifică** calitatea produselor: termen de valabilitate, aspect, culoare, integritate;

Definiție. Acțiunea medicamentelor	Forme de prezentare	Căi de administrare	Intervențiile asistentei medicale. Reguli de respectat.
Tratamentul se face sub control clinic și de laborator (timpul Howell, Quick, I.N.R. – International Normalized Ratio) pentru a preveni accidentele hemoragice.	**calciparina** – seringi preumplute 0,2 ml – 5.000 u – fiole de 1 ml – 25.000 u	injecții subcutanate	– **pregătește** instrumentele și materialele necesare tehnicii de administrare în funcție de calea prescrisă de medic, respectând măsurile de asepsie. Astfel: a) **Heparina** – prin injecție subcutanată, intravenoasă sau în perfuzie cloruro-sodică izotonă; injecțiile se fac în zonele de elecție cunoscute și după tehnicile învățate;
Heparina are acțiune imediată, de scurtă durată (cca 4–8 ore). Reacții adverse: alergie, febră, frison, erupții cutanate, șoc anafilactic.	**fraxiparine** – soluție 9.500 u/ml – seringi preumplute negradate 0,3–0,4 ml gradate 0,6–0,8 ml	injecții subcutanate	b) **Calciparina și fraxiparine,** prin injecție subcutanată. Locul de elecție este regiunea abdominală, anterolateral și posterolateral, stânga-dreapta. Tehnica de administrare: se inspectează regiunea, se dezinfectează tegumentele și se formează pliul cutanat între policele și indexul mâinii stângi, seringa preumplută cu acul atașat, se introduce perpendicular pe pliul cutanat, cu mâna dreaptă. Se verifică poziția acului și apoi se injectează. **În timpul injectării se menține pliul cutanat;** el se eliberează după scoaterea acului și dezinfecția locului injecției.
Anticoagulante cumarinice – trombostop – efectul lor se instalează după un timp de latență. Se folosește în tratamentul ambulatoriu sub controlul săptămânal al timpului Quick, Howell, care este de două ori și jumătate mai mare decât normal.	**trombostop** **hepathrombină** gel, unguent	**orală** **aplicații** locale pe tegumente și mucoase	Accidente: durerea în timpul injectării impune tragerea imediată a acului și injectarea în altă zonă. c) **Trombostop** – se administrează pe cale orală. Se ține seamă de medicamentele care influențează efectul produsului. Cresc efectul: aspi-

Definiție. Acțiunea medicamentelor	Forme de prezentare	Căi de administrare	Intervențiile asistentei medicale. Reguli de respectat.
			rina, paracetamol, fenilbutazonă; scad efectul: pansamentele gastrice, cărbunele medicinal. d) **Hepathrombina** – aplică gelul sau unguentul de mai multe ori pe zi pe zone cu contuzii, hematoame, entorse, făcând masaje în sensul circulației venoase. Aplică unguentul pe o compresă fină din tifon și apoi pe zonele cu acțiuni venoase inflamatorii. – **supraveghează** pacientul și sesizează apariția unor complicații, hemoragii (epistaxis, gingivoragii, metroragii, hematoame) și raportează medicului. – **recoltează** periodic sânge pentru monitorizarea timpului Quick, Howell. **Atenție:** ■ bula din seringile preumplute nu se elimină înainte de injectare. ■ nu se asociază heparina în soluție perfuzabilă salină izotonă cu alte medicamente. ■ în timpul tratamentului cu anticoagulante se evită injecțiile intramusculare, intravenoase, alte traumatisme. ■ tratamentul cu anticoagulante începe cu heparina și se continuă cu trombostop. ■ nu se fac masaje cu hepathrombină în caz de tromboze sau tromboflebite. ■ nu se aplică unguentul sau gelul pe mucoase sau răni deschise.

Definiție. Acțiunea medicamentelor	Forme de prezentare	Căi de administrare	Intervențiile asistentei medicale. Reguli de respectat.
4. ADMINISTRAREA ANTIDIABETICELOR **Insulina** – este secretată de celulele beta, ale insulelor Langerhans ale pancreasului. Este singurul hormon hipoglicemiant cunoscut. După modalitatea de obținere: ■ insuline provenite de la porcine și bovine; ■ insuline înalt purificate, de tip Monocomponent MC; ■ insuline de tip uman HM (biosintetice sau semisintetice). După dinamica acțiunii: ■ **insuline rapide** (ex.: insulina cristalină, Actrapid MC, HM). Se utilizează în urgențe. ■ **insuline intermediare** (ex.: Semilentă MC, Monotard MC și HM, Humulin HM). Acțiunea începe la 45–120 de minute, durata 12–24 de ore.	**flacoane** 5 ml/40u ex: insulina cristalină, Actrapid MC, HM **flacoane** Semilentă MC, Monotard MC, HM, Humulin HM **flacoane** insulină lentă Ultralent MC Huminsulin Long HM **Pen-uri** cartuș de 1,5 ml (100u/ml); 3 ml (100u/ml)	**parenterală** injecții subcutanate, intramusculare, intravenoase **parenterală** subcutanat **parenterală** subcutanat **parenterală** subcutanat	a) Pentru administrarea insulinei: – **respectă** prescripțiile medicului privind doza, calea și ritmul de administrare; – **verifică** valabilitatea preparatelor și aspectul lor (insulinele rapide sunt limpezi, cele intermediare au aspect lactescent, dar fără flocoane); – **păstrează** flacoanele cu insulină la frigider (2–8°C); flacoanele din care se administrează se pot păstra și în cameră răcoroasă la întuneric, la o temperatură sub 25°C; – **pregătește** pacientul în vederea administrării (insulinele rapide se administrează cu 15–30 de minute înaintea mesei); – **pregătește** instrumentele și materialele necesare pentru administrarea prin injecție subcutanată, intramusculară sau intravenoasă (în urgențe). Se utilizează seringi de unică folosință, gradate în unități de insulină. Flacoanele cu insulină intermediară sau lentă se omogenizează prin culcarea flaconului între palme și rularea lui blândă și repetată. Aspirarea dozei recomandate din flacon în seringă se face aplicând măsurile de asepsie și evitând pătrunderea bulelor de aer în seringă.

Definiție. Acțiunea medicamentelor	Forme de prezentare	Căi de administrare	Intervențiile asistentei medicale. Reguli de respectat.
■ **insuline lente** (ex.: Ultralent MC, Lente MC, Huminsulin Long HM). **Preparate de insulină pentru „stilouri" (pen-uri)** de tip HM cartușe. **Efecte adverse:** alergie, tahicardie, cefalee, dureri abdominale, diaree, balonări. **Sulfamidele antidiabetice:** ■ **sulfonamide** (ex: Tolbutamid, Glibenclamid). Se administrează pacienților cu obezitate. ■ **biguanide** (ex: Meguan, Silubin). Efecte adverse: dureri abdominale, balonări.	**pompă externă** de infuzie a insulinei **tablete** ex: Tolbutamid, Meguan	**prin cateter** subcutanat, intraperitoneal **orală**	– **injectarea** insulinei se face după tehnicile cunoscute ale injecțiilor subcutanate, intramusculare sau intravenoase, respectând locul de elecție și regulile de asepsie; – **supraveghează** pacientul și sesizează apariția unor complicații generale sau locale (hipoglicemia, alergia la insulină, hipodistrofia atrofică sau hipertrofică); – **recoltează** sânge, urină, à jeûne și postprandial, pentru monitorizarea glicemiei și glicozuriei. **Atenție:** ■ fiecare tip de insulină se administrează cu seringă separată. ■ fiecare amestec insulinic se administrează cu seringă separată. ■ după dezinfecția dopului de cauciuc cu alcool, al flaconului de insulină, se așteaptă evaporarea alcoolului. ■ rotația locurilor de elecție ale injecției subcutanate este obligatorie pentru a preveni lipodistrofia. ■ la pacienții normoponderali, pentru injectarea subcutanată a insulinei la nivel abdominal, nu este necesară formarea pliului cutanat.

Definiție. Acțiunea medicamentelor	Forme de prezentare	Căi de administrare	Intervențiile asistentei medicale. Reguli de respectat.
			■ la pacienții supraponderali, indiferent de locul de elecție al injecției subcutanate cu insulină, se va forma pliul și se vor utiliza ace de 12,5–19,5 mm. – **învață** pacientul cu diabet zaharat, insulino-dependent, să-și administreze singur insulina prin injecție subcutanată, respectând zonele de elecție, doza și măsurile de asepsie. b) **Pentru administrarea antidiabeticelor orale:** – **administrează** antidiabeticele sulfonamide (tolbutamid, glibenclamid) cu 30 de minute înaintea meselor; – **supraveghează** pacientul și sesizează apariția unor efecte secundare; – **recoltează** sânge și urină pentru monitorizarea glicemiei și glicozuriei.

ADMINISTRAREA INSULINEI

Omogenizarea preparatului cu acțiune prelungită

Dezinfecția dopului flaconului

Aspirarea dozei unice în seringa specială

Zonele de elecție pentru injecția cu insulină

Definiție. Acțiunea medicamentelor	Forme de prezentare	Căi de administrare	Intervențiile asistentei medicale. Reguli de respectat.
5. ADMINISTRAREA CITOSTATICELOR **Citostaticele** (chimioterapice sau anticanceroase) au efecte citotoxice asupra celulelor cu proliferare intensă. Ele inhibă și celulele normale care se multiplică activ. Citostaticele favorizează dezvoltarea infecțiilor prin deprimarea mecanismelor de apărare a organismului. **Efecte adverse:** Grețuri, vărsături, anorexie, stomatită, diaree, alopecie reversibilă, pigmentarea pielii, fenomene neuro- și ototoxice.	**flacoane** cu pulbere liofilizată ex: Ciclofosfamida (Endoxan) Vincristin Vinblastin Metrotexat **tablete** ex: Metrotexat	**parenterală** injecții intravenoase, perfuzii intravenoase și intraarteriale, intratumorale, intrapleurale, intraperitoneale **orală**	– **respectă** indicațiile medicului privind doza, calea și ritmul de administrare; – **verifică** termenul de valabilitate a produsului; – **pregătește** instrumentele și materialele necesare tehnicii de administrare; – **informează** pacientul privind efectele secundare ale tratamentului (gastrointestinale, alopecie reversibilă) etc. – **prepară** soluția în funcție de produsul administrat (ex: Vincristin – un flacon de 200 mg, se dizolvă în 10 ml apă distilată sau glucoză 5%, sau ser fiziologic; dizolvarea se face fără încălzire, prin agitare puternică la temperatura camerei. Se utilizează soluția obținută la maximum două ore de la preparare. – **administrează** soluția prin injectare strict intravenoasă (pentru Vincristin, 1 ml într-un minut) sau în perfuzia lentă aflată în curs, în tubul perfuzorului. **Atenție:** ■ substanța este iritantă și impune verificarea poziției acului în venă, înainte și în timpul injectării; ■ dacă soluția pătrunde accidental în țesutul perivenos, se întrerupe injectarea și se continuă în altă venă; local, se injectează hialuronidază, pentru a reduce disconfortul.

Definiție. Acțiunea medicamentelor	Forme de prezentare	Căi de administrare	Intervențiile asistentei medicale. Reguli de respectat.
			■ nu se administrează chimioterapice intravenos, în venele brațului, de partea sânului pentru care s-a practicat mastectomie urmată sau nu de roentgenoterapie. – **sesizează** fenomenele neuro- și ototoxice, digestive apărute și informează medicul; – **monitorizează** funcțiile vitale și **recoltează** sânge și urină pentru evaluarea funcțiilor renale, hepatice și medulare; – **hidratează** suficient pacientul pentru a avea o bună diureză (ex: la administrarea cisplatinului, hidratarea se face cu 6–8 ore înainte, prin administrarea de 1–2 litri de lichid, și provocarea diurezei cu manitol.
6. ADMINISTRAREA INTERFERONULUI **Interferonul** – substanță a organismului dotată cu proprietăți antivirale, anticanceroase și modulatoare ale funcției imunitare.	**Intron A** soluție injectabilă	**injecții subcutanate**	– **respectă** prescripțiile medicului privind doza, calea și ritmul de administrare; – **verifică** valabilitatea produsului; – **pregătește** instrumentele și materialele necesare în condiții de asepsie pentru administrarea produsului. **ex.:** pentru Betaferon – flacon cu solvent (NaCl 0,54%) 2 ml, cu căpăcel alb

Definiție. Acțiunea medicamentelor	Forme de prezentare	Căi de administrare	Intervențiile asistentei medicale. Reguli de respectat.
Există trei tipuri de interferoni: – Alfa – produs de monocite; – Beta – produs de către fibroblaști; – Gama – produs de către limfocitele T. Interferonii obținuți prin inginerie genetică sunt utilizați în tratamentul sarcomului Kaposi (din cadrul SIDA), în hepatitele cronice și al unor cancere. Interferonul beta – în tratamentul sclerozei multiple; interferon alfa – în tratamentul hepatitelor cronice cu virus C. **Efecte adverse:** ■ sindrom pseudogripal ■ tulburări digestive (anorexie, greață, diaree) ■ tulburări neurologice ■ tulburări cardiovasculare ■ tulburări renale (proteinurie și hematurie)	**Betaferon** flacoane cu pulbere (căpăcel albastru)	**injecții subcutanate**	– flacon cu Betaferon pulbere, cu căpăcel albastru – celelalte materiale pentru injecția subcutanată. – **prepararea** soluției se face cu o seringă de 2 ml în care se aspiră 1,2 ml solvent ce se introduce în sticluța cu pulbere – se agită ansamblul flacon – seringă. Se obține o soluție limpede care se aspiră în seringă și apoi se injectează. – **injectarea** subcutanată se face după tehnica obișnuită; – **supraveghează** pacientul pentru a sesiza efectele adverse, informând medicul; – **monitorizează** TA, menține o bună hidratare a pacientului pentru a preveni hipovolemia; – **recoltează** produsele biologice pentru examenele de laborator, pentru monitorizare GOT, GPT, leucogramă; – **învață** pacientul tratat ambulatoriu cu Betaferon să-și prepare soluția și să-și administreze singur doza prescrisă. **Atenție:** ■ Betaferonul se păstrează la frigider, se transportă în containere termoizolante (T 0,8°C). ■ nu se îngheață. ■ soluția preparată se injectează imediat. ■ dacă la prepararea soluției apar grunji, soluția nu se va utiliza.

Determinarea grupelor sanguine

„În determinarea grupelor sanguine, trebuie să ne comportăm cu deosebită prudență, pentru că, spre deosebire de alte tehnici de laborator, o greşeală poate provoca moartea pacientului"

(J. D. James, 1953)

Imunoserologia sanguină – care s-a dezvoltat în prima jumătate a secolului al XX-lea după epocala descoperire a grupelor sanguine OAB, în anul 1901, de către Karl Landsteiner – este o disciplină de graniță, între medicină și biologie, cu largi implicații practice și teoretice în transfuzia de sânge, medicina legală, antropologie și genetică.

Ea reprezintă un caz particular al imunologiei generale și se bazează pe cei doi factori esențiali ai oricărui proces imun: antigenul și anticorpul.

Antigenele grupale se găsesc în special pe eritrocite și pot fi puse în evidență prin reacții de aglutinare, fapt pentru care se numesc aglutinogene.

Hematia umană are un număr foarte mare de antigene de suprafață.

Anticorpii respectivi poartă numele de aglutinine, pentru faptul că provoacă reacții de aglutinare.

Între anii 1937 și 1940, Lansteiner și Wiener au efectuat cercetări asupra factorilor eritrocitari la om și la animale superioare, îndeosebi la primate. Printre alte încercări de imunizare, ei au injectat la iepuri eritrocite de la maimuța *Macaccus rhesus*. Au obținut un ser de tip imun, care aglutina eritrocitele tuturor maimuțelor speciei *Macaccus rhesus* (deci, 100%) și eritrocitele a 85% persoane de rasă albă a populației din New York. Aceasta înseamnă că 85% persoane de rasă albă aveau un antigen comun cu maimuțele *Macaccus rhesus*, care a fost denumit factorul Rhesus (Rh). Anticorpii au fost denumiți anti-Rhesus, ori anti-Rh. Descoperirea a deschis, în serologia grupelor sanguine, un capitol de mare importanță în transfuzia și patologia nou-născutului. Astăzi, factorul Rho (D) este răspunzător de 6 serie de afecțiuni ale acestuia, denumite, generic, boala hemolitică a nou-născutului.

După cum se vede, sângele uman conține o serie de aglutinogene și aglutinine. Transfuzia de sânge se poate efectua numai dacă există o identitate aglutinogenică între sângele donatorului și al primitorului. Aglutinogenul este un antigen natural, care se află fixat pe globulul roșu (eritrocit).

Aglutininele sunt anticorpi naturali și se găsesc în serul sanguin. De o importanță deosebită sunt aglutinogenele A și B, precum și aglutinogenul Rh.

Față de aglutinogenele A și B, în sângele *altor persoane* există anticorpi naturali – aglutininele (alfa) α (ANTI – A) și (beta) β (ANTI – B). *Coexistența unui aglutinogen cu aglutinina corespunzătoare (A α ; B β) la aceeași persoană nu este compatibilă cu viața*, deoarece prezența aglutinogenului și aglutininei omoloage produce aglutinarea globulelor roșii.

Nu există aglutinine naturale specifice aglutinogenului Rh.

Studierea fenomenului de hemaglutinare a făcut posibilă descoperirea grupelor sanguine de bază – sistemul O.A.B. (zero, A, B)

Sistemul sanguin O.A.B. cuprinde patru grupe de sânge. Grupele se notează *după numele aglutinogenului*, deosebindu-se astfel: grupa: 0 (zero) A, B și AB. Un alt cercetător clasifică grupele sanguine notându-le cu cifre romane: I, II, III, IV.

Astăzi, pentru a înlătura posibilitatea unei interpretări greșite a grupelor sanguine de bază, ambele clasificări au fost unificate, sistemul sanguin OAB fiind reprezentat astfel:

grupa	aglutinogen (antigen)	aglutinine (anticorp)
0 (zero unu)	–	α și β
A II (A-doi)	A	β
B III (B-trei)	B	α
AB IV (AB-patru)	A B	–

După cum se vede, grupa 0 (I) nu are nici un aglutinogen (zero aglutinogen), celelalte au aglutinogen A sau B, sau amândouă – AB.

Determinarea grupelor sanguine se face prin două metode:

1) metoda directă – Beth-Vincent (aglutinine cunoscute și aglutinogen necunoscut);

2) metoda inversă – Simonin (aglutinogen cunoscut și aglutinine necunoscute)

Transfuzia de sânge nu se poate efectua fără determinarea grupei sanguine prin metodele amintite mai sus.

Recoltarea sângelui pentru determinarea grupelor sanguine	Pentru determinarea grupei sanguine se folosește fie sânge venos (din venă), fie sânge capilar (din pulpa degetului). • *Recoltarea sângelui venos*: – se recoltează 3-4 ml sânge din venă, într-o sticluță perfect uscată și, în prealabil, sterilizată prin căldură uscată; – se lasă să coaguleze; astfel, se va separa serul și cheagul. • *Recoltarea sângelui* se poate face și pe *substanță anticoagulantă* (citrat de sodiu sau heparină); în acest caz, după sedimentare sau centrifugare, rezultă plasmă și masă eritrocitară. – Atât serul, cât și plasma se utilizează pentru determinarea aglutininelor prin metoda Simonin și pentru proba de compatibilitate directă majoră Jeanbreau. – Hematiile se utilizează pentru determinarea aglutinogenului prin metoda Beth-Vincent. • *Recoltarea sângelui din pulpa degetului* este o metodă mai expeditivă, utilizată mai ales când se fac determinări cu scop informativ, în serie, în colectivități.

Metoda directă Beth-Vinçent folosind ser-test OI, AII, BIII	Determinarea aglutinogenului = metoda Beth-Vincent se face prin amestecarea eritrocitelor primitorului cu serul standard O, A, B – deci, cu aglutinine cunoscute. • *Material necesar*: –seruri – test OI, AII și BIII; Serurile test (denumite mai corect seruri hemotest) se livrează în fiole de la Institutul Cantacuzino, ambalate, etichetate, cu termenul de valabilitate trecut pe ambalaj; viabilitatea serurilor este de maximum 4 luni. – serul - test O1-conține aglutinine alfa (α) și beta (β); – serul - test AII - conține aglutinine beta (β); – serul - test BIII - conține aglutinine alfa (α); – lamă cu trei godeuri; – lame de sticlă curate și uscate; – pipete (pentru fiecare ser hemotest în parte); – pipete pentru sângele de cercetat. Dacă sângele se recoltează prin înțepare, se pregătesc ace sterile, alcool pentru dezinfecția pulpei degetului, vată, tăviță renală. • *Tehnica*: pe lama cu godeuri, asistenta picură câte o picătură de ser hemo-test în fiecare godeu, astfel: – picătura de ser test 01 – în partea stângă a lamei; – picătura de ser test AII – la mijlocul lamei; – picătura de ser test BIII – în partea dreaptă a lamei. Picăturile vor fi așezate totdeauna în aceeași ordine de la stânga la dreapta.
Efectuarea tehnicii cu sânge recoltat din venă	– lângă fiecare picătură de ser-test se pune (cu ajutorul unei pipete sau baghetă de sticlă) câte o picătură din sângele pe care-l cercetăm; – picătura de sânge trebuie să fie aproximativ de 10 ori mai mică, decât picătura de ser test; – picăturile de ser se omogenizează cu picăturile de sânge, prin mișcări circulare; de fiecare dată, însă, se schimbă pipeta/bagheta sau se clătește într-un vas cu ser fiziologic și se șterge cu vată sau tifon.
Efectuarea tehnicii cu sânge recoltat prin înțepare	*Când sângele se recoltează din pulpa degetului*, se procedează în felul următor: – cu indexul și policele mâinii stângi, asistenta prinde degetul inelar al mâinii pacientului, strângându-l pentru a produce o ușoară hemostază; – cu mâna dreaptă, asistenta dezinfectează locul puncției cu un tampon de vată, îmbibată în alcool; șterge excesul de alcool; – apoi, efectuează înțeparea pulpei degetului pacientului cu un ac de seringă (la aproximativ 0,5 cm de vârful degetului, pe linia mediană);

	– cu vată uscată înlătură prima picătură de sânge care apare imediat după extragerea acului; – după aceea, cu câte un colț al lamei șlefuite, asistenta ia pe rând câte o picătură de sânge, care se amestecă, prin mișcări circulare, cu serul-test. Se va avea în vedere – așa cum mai am spus – să nu se utilizeze de două ori același colț de lamă. După ce s-a pus sânge în cele trei godeuri cu ser-test se așteaptă 2-3 minute – timp în care lama se agită prin mișcări de basculare; în acest timp, se produce aglutinarea.
Interpretarea rezultatelor	• *Observație* Pentru a interpreta rezultatele, ne uităm în primul rând la serul test OI. Dacă în acest ser s-a produs aglutinarea, ea mai trebuie să apară *neapărat* fie în serul grupei AII, fie în serul grupei BIII, fie în amândouă. În caz contrar, s-a comis o greșeală și analiza trebuie repetată. (Vezi tabloul: determinarea grupelor sanguine) Există patru posibilități: 1. Aglutinarea nu se produce în nici unul din serurile-test; aceasta înseamnă că aglutininele prezente în serurile test n-au întâlnit nici un aglutinogen. *Sângele de cercetat face parte din grupa OI.* 2. Aglutinarea se produce în picăturile marginale de ser-test OI și BIII; înseamnă că aglutininele α din serul test OI și BIII au întâlnit aglutinogene A și au produs aglutinarea hematiilor. *Sângele face parte din grupa AII.* 3. Aglutinarea se produce în serul test OI și serul-test AII din mijloc; înseamnă că aglutininele β din serul-test OI și AII au întâlnit aglutinogenul B și au produs aglutinarea hematiilor. *Sângele face parte din grupa BIII.* 4. Aglutinarea se produce în toate godeurile; înseamnă că aglutininele α și β din serurile-test au întâlnit cele două aglutinogene A și B din sângele de cercetat și au produs aglutinarea hematiilor. *Sângele face parte din grupa ABIV.*
Metoda Beth-Vincent folosind ser ANTI-A și ANTI-B	Anticorpii monoclonali ANTI A și ANTI B sunt de tip IgM și produc aglutinarea directă, pe lamă, la temperatura camerei, a antigenelor omoloage A, respectiv B. Reactivii au fost testați prin mai multe metode, sunt specifici, au o aviditate mult mai mare decât cele de sursă umană. • *Metoda de lucru*: Se folosește sânge venos 3-4 ml. Pe o lamă cu godeuri, se picură câte o picătură de ser ANTI A respectiv ANTI B; alături, în dreptul fiecărei picături de ser, se adaugă câte o picătură de eritrocite de determinat (picătura de 10 ori mai mică decât picătura de ser); picăturile de ser se omogenizează cu cele de eritrocite, cu colțul unei lame sau cu bagheta de sticlă; după 3-4 secunde, apar primele semne de aglutinare, iar reacția este completă după un minut.

nterpretarea ezultatelor	1. Dacă aglutinarea nu se produce, înseamnă că sângele cercetat nu are aglutinogenul. *Aparține grupei OI.* 2. Dacă aglutinarea se produce în serul ANTI A, înseamnă că sângele cercetat are aglutinogen A. *Sângele aparține grupei AII.* 3. Dacă aglutinarea se produce în serul ANTI B, înseamnă că sângele de cercetat are aglutinogen B. *Sângele aparține grupei B III* 4. Dacă aglutinarea se produce în ambele seruri-test, înseamnă că sângele conține atât aglutinogen A, cât și aglutinogen B. *Face parte, deci, din grupa AB IV.* ▪ **Important:** simultan cu determinarea antigenelor A și B, prin metoda de mai sus, este obligatorie și determinarea anticorpilor, prin metoda Simonin.
Metoda Simonin	• *Metoda de determinare a aglutininelor* Pentru metoda Simonin se folosesc hematii test, care se obțin de la fiecare punct de transfuzie; valabilitatea hematiilor este de maximum 3 zile. Avem, deci, aglutinogen cunoscut și aglutinine necunoscute. • *Materialele necesare* sunt aceleași ca și la proba directă, dar, în loc de seruri-test, se folosesc eritrocite-test. Este nevoie, de asemenea, de ser sau plasmă, deci nu este suficientă recoltarea numai prin înțeparea pulpei degetului, ci trebuie să se recolteze sânge prin puncție venoasă. • *Tehnica* asistenta: – cu o pipetă Pasteur, pune câte o picătură din serul sau plasma de cercetat în două godeuri; – deasupra fiecărei picături de ser de cercetat, aflat pe lamă, se pune o picătură din hematiile test – cu aglutinogenul cunoscut, respectiv hematii – test AII și BIII; ▪ **Atenție!** Și prin această metodă, cantitatea de ser este *de 10 ori mai mare* decât cea de hematii. – se efectuează omogenizarea.
nterpretarea ezultatelor	– Dacă aglutinarea s-a produs în ambele picături omogenizate înseamnă că în serul de cercetat se află ambele aglutinine (α și β). Serul de cercetat face, deci, parte din grupa OI. – Dacă aglutinarea se produce numai în picătura de ser în care am pus eritrocite – test BIII – înseamnă că aglutinogenul B s-a întâlnit cu aglutinina omoloagă β. Deci serul aparține grupei AII. – Dacă aglutinarea se produce numai în picătura de ser în care am pus eritrocite – test A II – înseamnă că s-a întâlnit cu aglutinina α, care a aglutinat hematiile-test. Serul aparține grupei B III. – Dacă aglutinarea nu s-a produs în nici una din picăturile serului de cercetat înseamnă că serul nu are aglutinine, deci face parte din grupa AB IV.

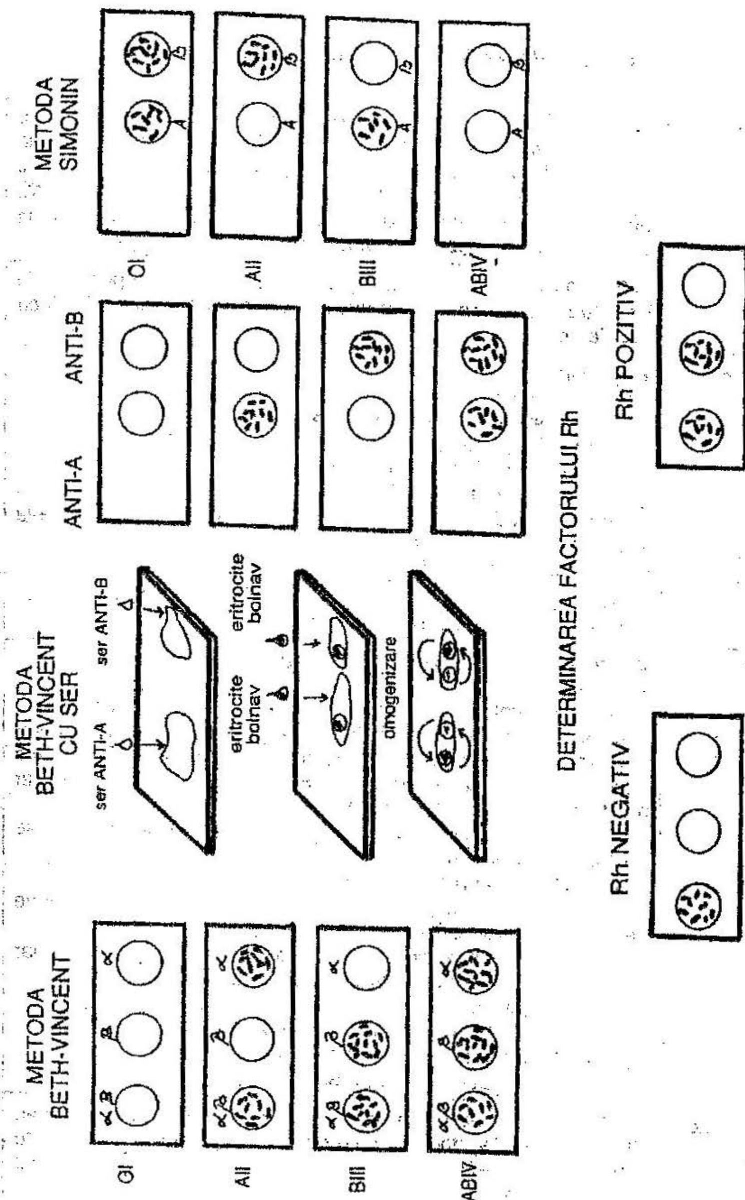


Fig. 31 – Determinarea grupelor sanguine

• *DETERMINAREA FACTORULUI Rho (D)*

Definiție	Factorul Rh este un aglutinogen (antigen) legat de eritrocit, independent de aglutinogenele din sistemul OAB. Fiind un antigen puternic, el se impune în cadrul mozaicului aglutinogenic al hematiei ca o entitate bine definită. Nu are anticorpi naturali, anticorpii anti-Rh formându-se prin transfuzie sau sarcină la persoane care nu au acest aglutinogen (sunt Rh-negative).
Scop	determinarea compatibilității față de factorul Rh, importantă în transfuzie și sarcină, deoarece incompatibilitatea produce accidente
Pregătire	• *materiale:* – tavă medicală – lame de sticlă curate, degresate, uscate – ser anti-Rh și pipetă – casoletă cu tampoane de vată – eter, alcool medicinal – cameră umedă (cutie Petri cu o baghetă de sticlă în potcoavă și o hârtie de filtru umezită) – ser fiziologic, termostat • *pacient* – psihic și fizic – ca la determinarea grupelor
Execuție	• *determinarea factorului Rh pe lamă:* – spălarea atentă a mâinilor; – se verifică valabilitatea serului anti-Rh, aspectul, culoarea – se pun, pe lamă de sticlă, în ordine, cu pipeta din fiola de ser anti-Rh, 3 picături de ser-test, fiecare cu un diametru de 5-6 mm – picăturile din stânga și dreapta lamei se folosesc ca martori, iar picătura din mijloc - pentru determinarea dorită – se degresează cu eter pulpa degetului mijlociu sau inelar și se efectuează înțeparea – se șterge prima picătură de sânge cu vată uscată – se ia cu un colț al lamei o picătură de sânge, care se pune peste a doua picătură de ser-test anti-Rh – picătura din sânge se amestecă cu eritrocite Rh-pozitive, iar cea din dreapta - cu eritrocite Rh-negative – se omogenizează cele trei picături prin mișcări circulare – se aplică un tampon cu alcool pe regiunea înțepată – se așază lama în camera umedă, apoi la termostat, la 37°C – se citește rezultatul după 30-60 de minute.
Interpretare	– dacă aglutinarea s-a produs în primele două picături de ser, Rh-ul este pozitiv, dacă nu se produce aglutinarea (picătura este mobilă) Rh-ul este negativ (se citește prin comparație cu hematiile martor)

Determinarea factorului Rh în eprubetă	– se folosește, de preferință, sânge necitrat – hematiile sunt spălate de două-trei ori cu ser fiziologic și se face o suspensie 2%, operație pe care o suferă și hematiile martor Rh-pozitive și Rh-negative, ce se pun în eprubetele martor – în eprubeta de hemoliză se pune o picătură din suspensia de hematii 2%, peste 2 picături de ser anti-Rh – se omogenizează eprubetele și se așază pe stativ – se introduc la termostat la 37°C – se citește rezultatul după 30 de minute – forma neregulată a sedimentului și prezența grunjilor de aglutinare arată reacție pozitivă (Rh-pozitiv).
Reorganizare	
Notare în foaia de observație	

■ DE ȘTIUT:

– deseori, determinarea factorului Rho(D) prin metoda obișnuită nu este posibilă, întrucât acest factor este „acoperit"
– pentru a-l „descoperi", trebuie să utilizăm fermenți proteolitici - papaină 1%, o picătură adăugată la picătura de ser anti-Rh și sânge
– pentru fiecare determinare OAB și Rh se fac două examene (ambele metode), de către doi tehnicieni, cu două serii de seruri-test
– rezultatelele OAB și RH sunt considerate definitive numai după a doua determinare de grup, efectuată la distanță de precedenta

■ DE EVITAT:

– raportul incorect între sânge și ser (picătura de sânge să fie mai mică de 10-20 de ori decât cea de ser anti-Rh)
– omogenizarea, cu același colț al lamei, a tuturor picăturilor (rezultate false)
– atmosfera prea caldă (usucă marginile picăturilor)
– folosirea serului-test anti-Rh cu titru slab, prost conservat sau cu valabilitate depășită
– transmiterea rezultatelor prin telefon

COMPATIBILITATEA TRANSFUZIONALĂ

Scop	– reducerea la minimum a riscurilor accidentelor imunologice – evitarea întâlnirii, în circulația primitorului, între anticorp și antigenul său specific – evitarea hemolizei intravasculare acute – asigurarea că pacientul beneficiază de transfuzia pe care o primește
Măsuri de prevenire	– determinarea grupei în sistemul OAB și Rh la primitor – alegerea unui sânge de donator izogrup OAB și Rh

	– executarea probei de compatibilitate directă între serul primitorului și eritrocitele donatorului
Metode	– proba de compatibilitate majoră – directă (Jeanbreau) – proba de compatibilitate biologică (Oelecker)

PROBA DE COMPATIBILITATE DIRECTĂ MAJORĂ – IN VITRO (JEANBREAU)

Scop	– decelează anticorpii din serul bolnavului, care ar putea distruge eritrocitele donatorului – pune în evidență incompatibilitatea în sistemul OAB, prezența de anticorpi imuni din sistemul Rh (dacă primitorul este Rho (D) negativ și are anticorpi anti-Rho (D), iar donatorul Rh-pozitiv a fost greșit determinat ca Rh-negativ).
Pregătire	• *materiale*: – lame de sticlă curate, degresate, uscate – flaconul sau punga cu sângele de cercetat – seringi și ace sterilizate – pipete, mănuși de protecție – termostat, vată, alcool • *pacient* – psihic și fizic ca la puncția venoasă
Execuție	– asistenta se spală pe mâini – îmbracă mănușile sterile – recoltează sânge prin puncție venoasă – introduce sângele la centrifugă – pune o picătură din plasma primitorului pe o lamă peste care adaugă eritrocite de la donator – respectă proporția de 1/10 între globule și ser – citește rezultatul după 5 minute, la rece – adaugă o picătură de papaină și introduce la termostat timp de 30 minute
Interpretare	– dacă în picătură se produce aglutinarea, sângele primitorului nu este compatibil cu sângele donatorului – dacă nu se produce aglutinarea, sângele este compatibil și poate fi transfuzat.

PROBA DE COMPATIBILITATE BIOLOGICĂ OELECKER – IN VIVO

Scop	– verificarea, în plus, dar obligatorie, a felului în care primitorul reacționează față de sângele ce i se introduce intravenos, prin transfuzie
Pregătire	• *materiale*: – instrumentele și materialele necesare efectuării unei transfuzii (vezi transfuzia) – medicamentele necesare pentru eventuale accidente posttransfuzionale • *pacient*: – psihic și fizic, ca pentru puncția venoasă
Execuție	– asistenta se spală pe mâini – îmbracă mănuși sterile – instalează aparatul de transfuzie – lasă să se scurgă prin picurător primii 20 ml de sânge – reglează ritmul de scurgere la 10-15 picături/minut, timp de 5 minute – supraveghează foarte atent pacientul timp de 5 minute – dacă apar semnele incompatibilității de grup (senzație de frig, frison, cefalee, dureri lombare, tahicardie, urticarie, congestia feței), întrerupe transfuzia și anunță medicul – dacă nu apar semnele incompatibilității de grup, introduce din nou 20 ml sânge în ritm mai rapid, după care reglează ritmul la 10-15 picături/minut – supraveghează pacientul timp de 5 minute – dacă nu apar semnele incompatibilității de grup, continuă transfuzia în ritmul prescris.

■ DE ȘTIUT:
– în stabilirea incompatibilității de grup se vor observa simptomele obiective și sesizările spontane ale pacientului

■ DE EVITAT:
– a se pune întrebări frecvente pacientului ce ar sugera anumite simptome, îngreunând orientarea în fața cazului

Transfuzia de sânge

Definiție	Administrarea sângelui de la donator la primitor, atât direct, cât și după o fază intermediară de conservare într-un flacon de sticlă sau pungă de plastic – se numește transfuzie.
Scop	– restabilirea masei sanguine și asigurarea numărului de globule roșii necesare pentru transportul oxigenului în caz de hemoragii, anemii, stări de șoc – îmbunătățirea circulației periferice, reducerea anoxemiei și mobilizarea sângelui de rezervă al organismului – stimularea hematopoiezei – mărirea capacității de coagulabilitate a sângelui în vederea hemostazei, prin introducerea în sângele primitorului a unor noi cantități de elemente necesare procesului de coagulare, în caz de hemofilie, trombocitopenie – aport de substanțe nutritive, proteice – stimularea reacțiilor metabolice ale organismului, intensificarea schimburilor celulare – stimularea reacțiilor antitoxice și antiinfecțioase prin acțiunea sângelui transfuzat asupra sistemului reticulo-endotelial, în special când se administrează sânge de la convalescenți, după boala respectivă – corectarea imunodeficiențelor – corectarea unor deficiențe plasmatice congenitale – depurația organismului prin înlocuirea, parțială sau totală, cu sânge proaspăt, a sângelui încărcat cu substanțe toxice (autogene sau exogene)
Transfuzia directă	– constă în trecerea nemijlocită a sângelui din aparatul vascular al donatorului în sistemul vascular al primitorului – se utilizează numai în condiții excepționale, cu caracter de urgență, în lipsa sângelui conservat – se alege un donator cu sânge izo-grup, izo-Rh și numai excepțional un donator universal [grup O(I)] – se determină grupul în sistemul OAB și Rhesus, comparându-l cu cel al primitorului – pacientul și donatorul vor fi plasați în paturi paralele, apropiate, cu membrele superioare ce vor fi folosite pentru puncție așezate unul lângă altul pe o măsuță acoperită cu câmp steril, la o distanță de aproximativ 30-40 de cm – se puncționează întâi vena primitorului, se ridică garoul și se introduce pe ac un mandrin – se puncționează vena donatorului, se aspiră sângele care fiind amestecat cu aerul din tubul aparatului „Marin Popescu", se elimină într-un pahar – când sângele nu mai conține bule de aer, se introduce la primitor – cantitatea de sânge transfuzat nu va depăși 500-600 ml (lipotimia donatorului) – se supraveghează atent pacientul câteva ore.
Transfuzia indirectă	– se execută cu sânge proaspăt izo-grup, izo-Rh de la donator cunoscut, prin intermediul flaconului sau pungilor din PVC (plastificat pentru colecta de sânge Maco Pharma-Hemarom, care asigură calitate, securitate și flexibilitate) cu stabilizator anticoagulant
Pregătire	• *materiale*: – toate materialele necesare perfuziei i.v. – trusă pentru perfuzat sânge cu filtru în picurător – sânge izo-grup, izo-Rh – materiale necesare controlului grupei sanguine – medicamente pentru eventuale accidente – învelitoare de flanelă – casoletă cu câmpuri sterile – aparat de oxigen • *sânge*: – se verifică integritatea flaconului sau pungii, valabilitatea, aspectul macroscopic al sângelui Sângele, păstrat câteva ore la frigider, se sedimentează în *trei straturi*: – stratul inferior cuprinde masa eritrocitară, este vâscos, siropos, de culoare roșie închis – stratul al doilea – o peliculă fină, albicioasă format din leucocite și trombocite – stratul al treilea – limpede, omogen, de culoare galben verzui, constituind plasma – se încălzește sângele la temperatura corpului • *pacient*: – psihic – i se explică necesitatea și *riscul* transfuziei – dacă este posibil, pacientul își exprimă consimțământul în scris – dacă pacientul refuză, fiind conștient și cunoscând consecințele refuzului, transfuzia nu se va efectua – aparținătorii nu au drept de hotărâre – fizic – pacientul nu va mânca – se așază în decubit dorsal, comod, cu brațul în extensie și supinație

	– i se administrează romergan (dacă este alergic) – se acoperă cu învelitoarea
Execuţie	• *montarea flaconului:* – spălarea mâinilor cu apă şi săpun – asistenta îmbracă mănuşi sterile pentru protecţie – se efectuează proba de compatibilitate directă Jeanbreau pentru fiecare flacon – se îndepărtează dopul de parafină (când este cazul) – se dezinfectează dopul cu tinctură de iod – se montează aparatul de perfuzat (cu filtru în picurător) • *evacuarea aerului din tubul aparatului:* – se face la fel ca la perfuzia de seruri (vezi perfuzia) – se fixează flaconul (punga) în stativ • *efectuarea puncţiei venoase:* – se alege o venă şi se puncţionează – se îndepărtează garoul şi se ataşează amboul aparatului de transfuzat la ac • *efectuarea probei biologice Oelecker:* – se fixează acul, amboul şi extremitatea tubului la piele – se lasă 20-30 ml de sânge să curgă prin picurător şi se reglează ritmul la 10-15 picături/minut timp de 5 minute – se supraveghează pacientul şi dacă nu apar semne de incompatibilitate se repetă operaţia • *efectuarea transfuziei:* – dacă nu au apărut semne de incompatibilitate, se continuă transfuzia în ritmul stabilit de medic – se supraveghează, în continuare, pacientul şi ritmul de scurgere la nivelul picurătorului – se pregăteşte flaconul următor (dacă este cazul) • *încheierea transfuziei:* – se reţin din fiecare flacon 5-6 ml de sânge pentru verificări ulterioare, în caz de accidente posttransfuzionale tardive – se închide prestubul, se aplică o pensă între ambou şi tubul de control – se retrage acul şi se comprimă vena cu un tampon steril – se aplică pansament steril la locul puncţiei şi se fixează
Îngrijirea ulterioară a pacientului	– se aşază comod, se acoperă – se asigură temperatura camerei cu 1-2°C mai ridicată – se oferă pacientului lichide calde (dacă este permis) – se alimentează după 2 ore de la terminarea transfuziei (dacă este permis)
Reorganizare	

Notarea în foaia de observaţie	– se notează numărul flaconului şi cantitatea de sânge transfuzat; eventualele reacţii ale pacientului
Accidente	– incompatibilitatea de grup în sistemul OAB, manifestată sub forma şocului hemolitic – se întrerupe transfuzia la apariţia semnelor precoce (frison, tahicardie, dispnee, cianoză, stare generală alterată, dureri lombare, retrosternale) – transfuzarea unui sânge alterat – infectat cu germeni virulenţi care provoacă frisoane puternice la 1-2 ore după transfuzie; se încălzeşte pacientul cu pături, buiote şi se administrează băuturi calde, se începe antibioterapie masivă, după antibiograma sângelui infectat – infectat cu virusul hepatitei epidemice, cu plasmodiul malariei, spirochete sau brucele – manifestările apar după trecerea perioadei respective de incubaţie – prezenţa substanţelor piretogene provoacă frison, cefalee, febră – embolie pulmonară • *cu cheaguri*, manifestată prin agitaţie, cianoză, dureri toracice, tuse chinuitoare, hemoptizie, febră • *cu aer*, manifestată prin alterarea bruscă a stării generale, cianoză, dispnee, tensiunea arterială scăzută, puls filiform; se iau măsuri antişoc de către medicul anestezist-reanimator – transfuzia sângelui neîncălzit poate provoca hemoliza intravasculară cu blocaj renal, şoc posttransfuzional, acidoză metabolică, stop cardiac prin hipotermie
Incidente	– înfundarea aparatului cu cheag – se schimbă aparatul – sângele poate conţine cheaguri sau pelicule de fibrină ce se depun pe filtru – se schimbă flaconul şi perfuzorul – ieşirea acului din venă – perforarea venei – coagularea sângelui venos refulat în ac – se schimbă acul
Pericole potenţiale ale transfuziei masive	– hipotermia – intoxicaţie cu citrat – scade calcemia – hiperpotasemie până la 7-8 mEq/l – modificări ale pH-ului în sens de acidoză – modificări ale coagulării şi fibrinolizei – accidente serologice – accidente de izoimunizare
Derivatele sanguine	– plasma – concentrate eritrocitare sau eritrocite deplasmatizate – suspensie deleucocitizată de eritrocite – plasmă în formă uscată sau liofilizată – concentrate trombocitare – albumină umană – plasmă antihemofilică – gamaglobuline şi imunoglobuline umane specifice

■ **DE ŞTIUT:**
– la apariţia reacţiilor posttransfuzionale se returnează flaconul cu preparatul transfuzat la laboratorul imunohematologic şi se recoltează posttransfuzional 10 ml de sânge simplu şi 5 ml de EDTA pentru determinări serologice
– operaţiile de montare a transfuziei se vor face în condiţii de perfectă asepsie
– evidenţierea hemolizei intravasculare se face prin depistarea Hb libere în ser

■ **DE EVITAT:**
– permeabilizarea acului înfundat cu cheag prin presiune sau cu mandrinul
– încălzirea sângelui în apă fierbinte; încălzirea sângelui peste temperatura corpului; încălzirea sângelui deasupra surselor de căldură
– agitarea sau scuturarea flaconului
– pierderea unei cantităţi importante de sânge la eliminarea aerului din aparat
– umplerea picurătorului cu sânge (nu se mai poate urmări ritmul)

Pregătirea preoperatorie

PREGĂTIREA PREOPERATORIE

1. Pregătirea fizică şi psihică a pacientului
2. Pregătire generală: **A.** Bilanţ clinic
   B. Bilanţ paraclinic
3. Pregătirea pentru operaţie (sau îngrijiri preoperatorii)

Scop	– Pregătirea pacientului înaintea intervenţiei chirurgicale este un element major de prevenire a infecţiilor postoperatorii. De ea depinde reuşita operaţiei şi evoluţia postoperatorie. – Neutralizarea surselor de suprainfecţie, care au originea: la nivelul pielii (incizie); la distanţă (naso-faringian şi vezică urinară) – Reducerea posibilităţilor de contaminare a pielii, prin utilizarea de antiseptice – Depistarea şi semnalarea unor leziuni cutanate, infecţii ORL sau urinare recente ori vindecate, paraziţi externi, posibilităţi de alergie

PREGĂTIREA FIZICĂ ŞI PSIHICĂ A PACIENTULUI

Ajunşi în secţia de chirurgie, pacienţilor trebuie să li se asigure confort fizic şi psihic.

Pacienţii internaţi sunt agitaţi, speriaţi, inhibaţi de teama intervenţiei chirurgicale, de diagnosticul imprevizibil, de anestezie, de durere, de moarte.

Asistenta medicală are obligaţia, ca prin comportamentul şi atitudinea ei să înlăture starea de anxietate în care se găseşte pacientul înainte de operaţie:

- să-l ajute pe bolnav să-şi exprime (gândurile, grijile, teama)
- să-i insufle încredere în echipa operatorie
- să-i explice ce se va întâmpla cu el în timpul transportului şi în sala de preanestezie; cum va fi aşezat pe masa de operaţie; când va părăsi patul; când va primi vizite etc.
- să-l asigure că va fi însoţit şi ajutat.

Asistenta medicală şi toată echipa de îngrijire trebuie să fie pregătită pentru un răspuns sigur şi încurajator la întrebarea inevitabilă „ce credeţi, mai mă fac bine?" Uneori, de acest răspuns va depinde starea lui de linişte ulterioară.

Stările de tensiune din cadrul echipei de îngrijire trebuie să fie disimulate faţă de pacient.

Asistenta medicală trebuie să răspundă cu amabilitate, profesionalism, siguranță și promptitudine la solicitările tuturor pacienților, încât aceștia să capete încredere în serviciul în care a fost internat.

Prin atitudinea ei, nici *distantă*, dar nici familiară, nici dură dar nici cu slăbiciune, binevoitoare, dar și autoritară, va reuși, cu siguranță, să inspire pacienților încredere.

Dacă:

- ea nu va dovedi: răbdare, pricepere, în conducerea unei discuții de început, menită să încurajeze bolnavul
- obișnuința și rutina manifestate prin scepticism și insensibilitate nu sunt combătute
- aspectul exterior nu va arăta sobrietate și demnitate
- limbajul folosit nu va fi adecvat, pe înțelesul celui cu care stă de vorbă, încrederea pacientului va scădea și starea lui psihică va fi defavorabilă.

PREGĂTIRE GENERALĂ

A. BILANȚ CLINIC: **1. Bilanț clinic general**	Asistenta medicală, printr-o observație clinică justă și susținută asupra pacientului, are obligația: – să observe și să consemneze aspectul general al pacientului, înălțimea și greutatea sa (obezitatea și cașexia), vârsta aparentă și reală, aspectul pielii (ne ajută să cunoaștem starea de hidratare sau deshidratare a organismului), ținuta, faciesul, mersul, starea psihică – să urmărească, atent și sistematic, necesitățile pacientului și manifestările de dependență generate de nesatisfacerea nevoilor, ca să poată stabili obiective evaluabile pentru o îngrijire pertinentă și de calitate – să ia cunoștință de situația globală în care se află pacientul și, într-o manieră selectivă, să remarce detaliile importante, schimbările care apar în evoluția lui și utile pentru explorarea preoperatorie – să culeagă date din diverse surse: foaia de observație, foaia de temperatură, familia pacientului, ceilalți membri ai echipei de îngrijire, însă principala sursă rămâne *pacientul*. Culegerea datelor să se facă cu mare atenție și minuțiozitate, pentru a nu scăpa problemele importante și pentru a se face o evaluare corectă a lor – toate datele privind starea generală a pacientului și evoluția bolii acestuia se notează permanent în F.O. și planul de îngrijire, pentru a obține un tablou clinic exact, care va fi valorificat de echipa de îngrijire și va fi baza unui nursing de calitate
2. Culegerea de date privind antecedentele pacientului	• a. *familiale*: – dacă în familie au fost bolnavi cu: – neoplasme – diabet

	– H.T.A. – cardiopatii – tuberculoză etc. • b. *chirurgicale*: – dacă a mai suferit alte intervenții – dacă au avut evoluție bună – dacă au fost complicații • c. *patologice*: – se vor nota bolile care au influență asupra anesteziei și intervenției – dacă a avut afecțiuni pulmonare și dacă este fumător – afecțiuni cardiace – tare cronice: diabet, etilism etc – epilepsie
3. Urmărirea și măsurarea funcțiilor vitale și vegetative	Se va urmări, măsura și nota: – tensiunea arterială – pulsul – respirația – temperatura – diureza – scaunul
4. Examenul clinic pe aparate	Este făcut de medic prin: – inspecție – palpare – percuție – auscultație Este foarte importantă și utilă cunoașterea examenului clinic pe aparate, pentru completarea bilanțului clinic preoperator
B. BILANȚ PARACLINIC	– completează examenul clinic – permite o apreciere exactă a stării viitorului operat – **rezultatele examenelor paraclinice depind de profesionalismul și corectitudinea cu care asistentele medicale au făcut recoltarea produselor biologice și patologice sau au pregătit bolnavul pentru investigație** Pentru o mai bună înțelegere a pregătirii preoperatorii, putem clasa examenele paraclinice **în:**
1. Examene de rutină	– sunt examene de laborator, obligatorii înaintea tuturor intervențiilor chirurgicale, indiferent de timpul avut la dispoziție pentru pregătire și indiferent de starea generală a pacientului: – timp de sângerare și de coagulare – determinarea grupei sanguine – hematocrit – glicemie – uree sanguină

2. Examene complete	– hemoleucograma completă – V.S.H. – ionogramă – E.A.B. (echilibrul acido-bazic) – coagulograma completă – probe de disproteinemie – proteinemie – transaminaze – examen de urină – electrocardiogramă – radiografie sau radioscopie pulmonară
3. Examene speciate	Sunt în funcție de aparatul sau organul pe care se intervine • a. *Explorarea aparatului respirator* – radioscopia sau radiografia pulmonară – bronhografia – bronhoscopia – tomografia – explorarea funcției pulmonare: – spirometrie – examenul sputei • b. *Explorarea aparatului cardiovascular* – probe de efort – oscilometrie, oscilografie – electrocardiograma, fonocardiograma – examenul fundului de ochi (la hipertensivi) – examenele radiologice: – arteriografie – angiocardiografie – flebografie – explorări izotopice – cateterism cardiac – recoltare de sânge pentru: – colesterol – lipemie • c. *Explorarea tubului digestiv* – examenul radiologic: – cu substanțe de contrast: – esofag baritat – tranzit baritat – irigografie – fără substanță de contrast: – esofagoscopie – gastroscopie – duodenoscopie – colonoscopie – rectoscopie – anuscopie – chimismul gastric – tubajul duodenal – examenul materiilor fecale

	– examenul cu izotopi radioactivi – tomografia • d. *Examenul funcției hepatice* – explorarea funcției excretoare biliare: – tubaj duodenal – recoltări de sânge pentru: bilirubină, colesterol – explorarea funcției de coagulare: – coagulograma completă – fibrinogen – explorarea funcției metabolice: – electroforeză, dozare de proteine – probe de disproteinemie – lipide, colesterol – glicemie – explorarea pancreasului: – scintigrafie – arteriografie selectivă pancreatică – duodenoscopie – tubaj duodenal (testul secretinei) – pancreatografie • e. *Explorarea funcției renale* – examenul de urină complet, urocultură, ADDIS – examenul de sânge: uree, acid uric, creatinina, ionograma, echilibrul acido-bazic (EAB) – examene endoscopice: – cistoscopie – cromocistoscopie – examene radiologice: – urografie i.v. – cistografie – pielografie – examene izotopice: – scintigramă renală – renogramă izotopică

PREGĂTIREA PENTRU OPERAȚIE

Se face în funcție de timpul avut la dispoziție și de starea generală a pacientului

A. TIMP SUFICIENT, PACIENT INDEPENDENT

În ziua precedentă	• *a. repaos* • *b. regim alimentar:* – ușor digerabil – consum de lichide pentru: – menținerea T.A. – dezintoxicarea și mărirea diurezei – diminuarea setei postoperatorii – diminuarea acidozei postoperatorii

	• *c. alte pregătiri pentru intervenții speciale:* – antibioterapie când se anticipează apariția unei infecții postoperatorii – spălături vaginale repetate cu antiseptice, pentru intervenții ginecologice – spălătură gastrică în intervenții laborioase pe stomac
În seara zilei precedente	• *a. Pregătirea pielii:* – baia generală, la duș, inclusiv spălatul părului (după clisma evacuatoare) – se limpezește abundent – se șterge foarte bine – se verifică regiunea inghinală, ombilicul, axilele, unghiile (scurte, fără lac de unghii), picioarele, spațiile interdigitale – toaleta bucodentară – toaleta nasului – ras: – cât mai aproape posibil de momentul intervenției, pentru a evita proliferarea germenilor la nivelul escoriațiilor cutanate – cât mai larg, în funcție de zonă – cu aparat de ras propriu – folosirea de creme depilatoare (în unele cazuri) – badijonaj cu alcool sau alte soluții antiseptice colorate – pansament antiseptic uscat • *b. Pregătirea tubului digestiv:* – clismă evacuatoare (cu excepția intervențiilor pe rectocolon): – nu se dau purgative - se face duș după clismă – alimentație lejeră: – supă de legume – băuturi dulci sau alcaline
În ziua intervenției	– pacientul nu mai bea *a. În cameră (salon):* – se mai face, eventual, o clismă cu patru ore înaintea intervenției – se îndepărtează bijuteriile – se îndepărtează proteza dentară mobilă (se păstrează în cana cu apă) – se rebadijonează, cu un antiseptic colorat, regiunea rasă – se îmbracă pacientul cu lenjerie curată, în funcție de intervenție – se pregătesc documentele: F.O., analize, radiografii, care vor însoți pacientul • *b. Transportul pacientului în sala de operație:* – se face numai însoțit de asistenta medicală, care are obligația să predea pacientul asistentei de anestezie, împreună cu toată documentația și alte observații survenite ulterior și foarte importante pentru intervenția chirurgicală

	– se face cu brancard, pat rulant, cărucior, în funcție de boală și bolnav – pacientul trebuie să fie așezat confortabil și acoperit • *c. În sala de preanestezie:* – se verifică regiunea rasă și se notează eventualele escoriații (eczeme, intertrigo etc.) – se verifică starea de curățenie: regiunea inghinală, ombilicul, axilele, spațiile interdigitale, unghiile – se verifică dacă s-a îndepărtat proteza dentară – se pregătesc zonele pentru perfuzie, prin badijonare cu antiseptice colorate – instalarea sondei urinare (sau, după caz, se golește vezica urinară) de către asistenta de sală, după spălatul chirurgical al mâinilor, îmbrăcatul cu echipament steril, câmp steril în zona genito-urinară • *d. În sala de operație:* – se execută ultima parte a pregătirii pacientului – se instalează și fixează pacientul pe masa de operație – monitorizarea funcțiilor vitale – obținerea unui abord venos (ac simplu, branulă, cateter) în funcție de intervenție și de pacient(**) – pregătirea câmpului operator – badijonarea cu alcool pentru degresarea și curățirea pielii de antisepticul anterior – badijonarea cu tinctură de iod (sau alt antiseptic colorat); se face începând cu linia de incizie, de la centru către periferie și se termină cu zonele septice – ajută la instalarea câmpului steril textil (** acesta este rolul medicului, dar poate fi și rol delegat pentru asistenta medicală)

B. TIMP SUFICIENT, PACIENT DEPENDENT

– este obligatorie efectuarea a două toalete generale la pat, în 24 de ore (dacă este posibil, cu săpun antiseptic)
– în rest, pregătirea este aceeași ca pentru pacientul independent

C. PREGĂTIREA PACIENTULUI ÎN URGENȚE CHIRURGICALE

– dat fiind timpul foarte scurt avut la dispoziție, pregătirea pacientului se face în același timp cu pregătirea sălii și a chirurgilor
– pregătirea constă în:
– spălarea cu apă caldă și săpun, numai a zonelor cu risc
– raderea, cu atenție, pentru a nu provoca escoriații
– badijonarea zonei cu un antiseptic colorat
– evantualele plăgi prezente se vor pansa și se vor proteja foarte atent
– golirea conținutului gastric, prin spălătură gastrică (dacă este cazul)
– în rest, pregătirea preoperatorie este aceeași ca pentru pacientul independent.

ROLUL MORAL AL ASISTENTEI MEDICALE

În general, pentru pacient nu există intervenție chirurgicală „minoră", o operație fiind o experiență nouă, pe care o trăiește bolnavul.

Teama îi face pe unii pacienți să refuze operația, sub pretextul că ar dori să mai încerce cu tratament medicamentos, sau că doresc o amânare pentru rezolvarea unei probleme personale.

În acest sens, rolul asistentei este de a-l liniști pe pacient și de a-i da încredere. Aceasta se realizează prin:

- modul de a vorbi cu pacientul
- asigurarea că anestezia și intervenția sunt benigne
- exemple de reușită a unui operat cu aceeași intervenție
- menținerea calmului, antrenând și vecinii de salon

■ SE VA EVITA:

– contactul cu pacienții operați, care sunt obosiți, le este rău, au complicații, pentru a nu-i permite să aibă termen de comparație

– să vorbești urât cu pacientul și cu familia acestuia

– să faci aprecieri personale asupra chirurgului, anestezistului, intervenției și diagnosticului. La întrebări dificile, se va răspunde: „va trebui să întrebăm medicul"

– să se pună în același salon, împreună, doi pacienți operați, în aceeași zi, cu aceeași intervenție.

■ CONCLUZII:

Rolul pregătirii preoperatorii a pacientului deține un loc important în prevenirea infecțiilor nosocomiale.

Este necesară punerea în practică a unui protocol precis și detaliat al diferitelor etape din această pregătire și întărirea legăturilor dintre asistentele medicale din secția de chirurgie, terapie intensivă și cele care lucrează în sălile de operație și anestezie.

Fiecare secție este responsabilă de numărul și frecvența eventualelor infecții, precum și de urmărirea, alături de asistentul de igienă, a executării corecte a modului de pregătire preoperatorie a pacientului.

Supravegherea postoperatorie și îngrijirile acordate pacienților operați

Supravegherea postoperatorie a pacientului începe din momentul terminării intervenției chirurgicale, deci înainte ca el să fie transportat în cameră. Din acest moment, operatul devine obiectul unei atenții constante, până la părăsirea spitalului.

I. REÎNTOARCEREA ÎN CAMERĂ

În general, pacientul este adus în cameră însoțit de medicul anestezist și de asistenta de anestezie, care va urmări respirația, ca și modul în care este transportat și așezat în pat.

Transportul pacientului operat	– Este indicat a se face cu patul rulant sau căruciorul – Pacientul va fi acoperit, pentru a fi ferit de curenți de aer sau de schimbări de termperatură. Asistenta medicală care îl însoțește se va asigura că pacientul stă comod, că este în siguranță și că eventuala tubulatură (dren, sonde, perfuzii) nu este comprimată. – Patul sau căruciorul va fi manevrat cu atenție, ferit de smucituri și opriri sau porniri bruște – Poziția pe cărucior este decubit dorsal, cu capul într-o parte, pentru a nu-și înghiți eventualele vomismente – În timpul transportului, asistenta medicală va urmări: aspectul feței (cianoza), respirația, pulsul, perfuzia
Instalarea operatului	– Se va face într-o cameră cu mobilier redus și ușor lavabil, care va fi curată, bine aerisită, liniștită, în semiobscuritate, având temperatura cuprinsă între 18 și 20°C (căldura excesivă deshidratează și favorizează hipotermia), prevăzută cu instalații de oxigen montate în perete, cu prize în stare de funcționare și cu aparatură pentru aspirație. – Patul va fi accesibil din toate părțile - aparatele de încălzit nu vor fi lăsate niciodată în contact cu un operat adormit, pentru a se evita riscul unor arsuri grave. Căldura excesivă a patului produce transpirație, ceea ce duce la pierderi de apă, iar senzația de frig duce la apariția frisoanelor. – Patul va fi prevăzut cu mușama și aleză bine întinsă, fără pernă și, dacă este cazul, salteaua va fi antiescară.

Poziţiile pacientului în pat	– Transferul de pe cărucior pe pat va fi efectuat de către trei persoane, ale căror mişcări trebuie să fie sincrone, pentru a evita bruscarea operatului. Poziţia pacientului în pat este variabilă, în funcţie de tipul intervenţiei chirurgicale. – Cea mai frecventă poziţie este *decubit dorsal*, cu capul într-o parte, până când îşi recapătă cunoştinţa. Pentru a favoriza irigarea centrilor cerebrali, câteodată, patul va fi uşor înclinat. – În foarte multe cazuri, poziţia este *decubit lateral* drept sau stâng, care se va schimba din 30 în 30 de minute, pentru a uşura drenajul căilor respiratorii. Această poziţie împiedică lichidul de vărsătură să pătrundă în căile aeriene. – În cazuri particulare (obezi, cardiaci, operaţii pe sân, pe torace etc.) operatul va fi aşezat în poziţie semişezând – poziţia FOWLER – cu genunchii flectaţi cu un sul sub ei. Aceste poziţii diferite se pot menţine uşor într-un pat de reanimare, prevăzut cu mecanisme care permit manevrarea cu blândeţe a pacientului şi instalarea sa comodă.

II. SUPRAVEGHEREA OPERATULUI

Este sarcina fundamentală a asistentei medicale. Supravegherea este permanentă, în vederea depistării precoce a incidentelor şi complicaţiilor postoperatorii.

Prezenţa permanentă lângă pacient permite asistentei medicale ca, pe lângă elementele de supraveghere indicate de chirurg şi anestezist, să sesizeze orice alte mici modificări şi acuze subiective (durerea) şi să administreze, la timp, tratamentul prescris, evitând iniţiativele personale, fără a ţine cont de responsabilităţile celorlalţi membri ai echipei.

1. Elemente de supravegheat	Supravegherea operatului se bazează pe date clinice şi pe rezultatele examenelor complementare.
a) Date clinice:	*1. Aspectul general al operatului* – coloraţia pielii (normală roz), sesizând paloarea şi cianoza – coloraţia unghiilor, urmărind apariţia cianozei – starea extremităţilor, paloarea sau răcirea nasului, urechilor, mâinilor şi picioarelor – starea mucoaselor - limba uscată sau umedă, saburală sau curată - indică starea de hidratare a operatului – starea de calm sau agitaţie, ştiind că toropeala sau agitaţia extremă exprimă o complicaţie chirurgicală (hemoragie internă, peritonită postoperatorie etc.)

	2. Diferiţi parametri fiziologici – tensiunea arterială (T.A.) se măsoară ori de câte ori este nevoie în primele două ore după operaţie, din 15 în 15 minute, din 30 în 30 de minute în următoarele şase ore şi din oră în oră pentru următoarele 16 ore, notând datele în foaia de reanimare – pulsul se măsoară la 10-15 minute, urmărind frecvenţa, ritmicitatea, amplitudinea, care se notează. În cazul în care apar modificări ale pulsului (bradicardie sau tahicardie) se va sesiza medicul reanimator – respiraţia – se notează frecvenţa, amplitudinea, ritmicitatea şi se sesizează, de asemenea, medicul în caz de tuse sau expectoraţie. Astăzi, datorită pipei Mayo, lăsate până la apariţia reflexelor şi pe care operatul o elimină când se trezeşte, înghiţirea limbii este imposibilă (asistenta medicală nu trebuie să fie tentată să o repună pentru că deranjează bolnavul). Cea mai mică modificare a respiraţiei va fi semnalată anestezistului, care, în funcţie de caz, va indica o aspiraţie pentru a îndepărta mucozităţile din faringe sau va recomanda administrarea de oxigen – temperatura se măsoară dimineaţa şi seara, şi se notează *3. Pierderile lichidiene sau sanguine* *urina:* – reluarea emisiei de urină în prima parte a zilei este un semn bun; la început, cantitatea de urină nu este abundentă, dar în două zile revine la normal. Se măsoară cantitatea şi se observă aspectul; dacă emisia de urină lipseşte, se practică sondajul vezical, nu înainte însă de a folosi şi acţiuni specifice asistentei medicale şi anume: lăsarea robinetului de la chiuvetă să curgă, fluieratul unei melodii, căldură suprasimfizar etc. *scaunul:* – se reia în următoarele 2-3 zile şi este precedat de eliminare de gaze; în cazul în care nu apar gazele, se foloseşte tubul de gaze, iar în cazul în care scaunul nu este spontan, se face o clismă evacuatoare *transpiraţia:* – se notează dacă apare, deoarece, în cazul când este abundentă, poate antrena pierderi de apă importante *vomismentele:* – se va nota cantitatea, aspectul şi caracterul (bilioasă, alimentară, sanguinolentă) *pierderile prin drenaj:* – se notează aspectul şi cantitatea pentru fiecare dren în parte *4. Alte semne clinice* – sunt urmărite de chirurg şi anestezist, nefăcând parte din atribuţiile asistentei medicale, ele fiind semne importante în evoluţia postoperatorie: starea abdomenului (balonare, contractare, accelerare a peristaltismului intestinal), starea aparatului respirator

b. Examenele complementare	– Completează datele clinice și constituie un ghid precis în conduita reanimării. Se vor efectua în funcție de evoluția postoperatorie a pacientului, astfel încât repetarea lor în exces să nu ducă la dificultăți privind starea venelor prin puncții venoase repetate: – radiografii pulmonare, în cazul apariției unor complicații pulmonare postoperatorii – teste de coagulare, de protrombină, teste de toleranță la heparină – ce permit depistarea complicațiilor ca tromboza venoasă. Sunt absolut necesare la pacienții sub tratament anticoagulant, pentru a permite aprecierea dozelor de medicament – hemograma și hematocritul, indică exact pierderile sanguine și arată gradul de eventuală anemie, ce poate fi compensată – examenul de urină, ce relevă concentrația în uree și electroliți – examenul chimic al lichidului de drenaj și, în special, în caz de fistulă digestivă postoperatorie, compensarea exactă a pierderilor constituind o necesitate vitală Pot fi solicitate și alte examinări, dar într-o asemenea măsură, încât să se respecte capitalul venos al operatului. Pentru a se evita neplăcerea puncțiilor venoase repetate, examenele postoperatorii vor fi reduse la strictul necesar.
2. Foaia de temperatură, foaia de reanimare, foile speciale de reanimare și supraveghere	Datele clinice și biologice vor fi consemnate de asistenta medicală în foaia de temperatură (de supraveghere), sau în foaia de reanimare, fapt ce permite întocmirea unei vederi de ansamblu a evoluției postoperatorii a bolnavului. În afara rolului său în îngrijirea operatului, asistenta medicală are obligația de a completa, corect și la timp, aceste foi, oferind echipei chirurgicale, prin simpla lectură sau o „aruncătură de ochi", informații privind starea de sănătate postoperatorie a pacientului. *1. Foaia de temperatură* Este indispensabilă în toate cazurile chirurgicale, indiferent de amploarea intervenției. Pe foaia de temperatură, se va nota: – temperatura, dimineața și seara – pulsul – valorile tensiunii arteriale – diureza – scaunul – ziua operației, urmând apoi numărătoarea zilelor (1,2,3,...); ziua operației nu se numerotează, fiind denumită „ziua chirurgului" – medicamente administrate înainte și după intervenția chirurgicală, precum și dozele – îngrijiri pre- și postoperatorii (sondaj vezical, clismă etc.)

	2. Foaia de reanimare – Completează datele din foaia de temperatură și dă posibilitatea de a urmări bilanțul lichidian din zilele postoperatorii, până la reluarea tranzitului digestiv și a alimentației normale – Este completată în serviciul de terapie intensivă, pentru pacienții care, postoperator, au nevoie de perfuzie mai multe zile după operație Se va nota: – cantitatea de lichide ieșite sau pierdute, reprezentate prin: – *volumul diurezei* – *volumul aspirațiilor gastroduodenale și al vărsăturilor* – *alte pierderi:* dren, fistule, diaree, transpirații etc. – cantitatea de lichide intrate prin: – perfuzii cu seruri glucozate (se notează cantitatea și concentrația), cu seruri clorurate (cantitatea și concentrația), cu hidrolizate de proteină Este important de știut că perfuziile cu sânge, plasmă, masă eritrocitară nu vor fi încorporate în capitolul intrări în bilanțul lichidian, întrucât au un rol esențial în refacerea masei sanguine diminuate în cursul actului operator și nu reprezintă un aport hidric – *băuturi* – bilanțul hidric reprezintă raportul dintre ingesta și excreta; acesta poate fi echilibrat (caz ideal), beneficiar sau deficitar Când cantitatea de lichide ingerate este mică, se va completa prin soluții administrate parenteral, până la reluarea funcțiilor digestive. Rezultatele dozărilor de electroliți conduc la determinarea cantității de seruri ce se vor introduce prin perfuzii. Semnele clinice prin care se traduce perturbarea raportului ingesta/excreta sunt: uscăciunea limbii, a pielii, manifestări de deshidratare, balonare etc. *3. Foile speciale de reanimare și supraveghere* – Sunt foi ce aparțin serviciilor de terapie intensivă în care sunt internați pacienți cu intervenții chirurgicale mari, fapt ce impune îngrijiri speciale, controale biologice numeroase (de exemplu, rezecție de anevrism aortic, intervenții pe cord deschis, transplant de rinichi, ficat, inimă etc.) Pe aceste foi sunt notate date separate de cele trecute pe foile de temperatură și foile de reanimare. Studiul acestor foi oferă date complete asupra stării operatului și a evoluției sale postoperatorii.

III. ÎNGRIJIRILE ACORDATE PACIENȚILOR OPERAȚI

De calitatea și minuțiozitatea acestor îngrijiri depinde în, mare măsură, evoluția postoperatorie și absența complicațiilor.

În momentul trezirii	În momentul trezirii și până la aceasta, asistenta medicală va supraveghea, permanent, operatul pentru a împiedica eventualele incidente și urmările lor: – vărsăturile – asistenta medicală va așeza operatul cu capul într-o parte, fără pernă, pentru evitarea trecerii acestora în căile aeriene – agitația – prezența asistentei medicale este obligatorie lângă pacient; la trezire, în starea de semiconștiență, operatul tinde să tragă de pansamente, de drenuri sau sonde – imprudențe posibile: să vrea să coboare din pat, să vrea să bea apă (în acest caz, asistenta medicală este cea care-i va da să bea 1-2 lingurițe de apă, după trezire, dacă operatul nu a vomat în ultimele două ore), sau ca membri ai familiei aflați lângă pacient să-i dea să bea fără discernământ
Imediat după trezire	Asistenta – va menține pacientul în decubit dorsal primele ore, decubit lateral dreapta sau stânga, apoi semișezând (în special cei peste 50 de ani), exceptând pacienții operați cu rahianestezie – va asigura confortul plasându-i bine perna, verificând, de mai multe ori pe zi, ca cearșaful să nu aibă cute, îndreptând bine așternutul seara, înainte de culcare, îi va curăța gura, menținând-o umedă în permanență – toaleta zilnică este completată cu pieptănatul și periatul părului, neuitând toaleta cavității bucale, de 3-4 ori în 24 de ore – lenjeria de corp va fi schimbată zilnic, sau imediat după ce a transpirat și de câte ori este nevoie – bazinetul sau urinarul vor fi puse cu blândețe, după ce, în prealabil, au fost încălzite la temperatura corpului, iar după folosirea lor se va face, obligatoriu, toaleta perineală – va urmări ca atmosfera din jurul bolnavului să fie calmă, să fie liniște, fără conversații zgomotoase, fără vizitatori mulți – va încuraja pacientul să se miște în pat, să se întoarcă singur de pe o parte pe alta, să-și miște picioarele, mâinile, să se ridice în poziție semișezând pentru a pregăti sculatul din pat precoce, în prima zi după operație, exceptând cazurile în care este contraindicat – va căuta să respecte micile obișnuințe ale fiecărui pacient
Primele zile post-operatorii	Sunt cele mai dificile pentru pacient și datorită faptului că, în aceste zile, îngrijirile sunt foarte numeroase. Aceste îngrijiri sunt de ordin general (ne vom ocupa de ele în acest capitol) și de ordin local – pansamentul (vezi *„Urgențe medico-chirurgicale"*, de Lucreția Titircă).

	a) lupta împotriva durerii La originea durerilor postoperatorii stau mai mulți factori, care vor fi precizați înainte de a se prescrie analgezicele de rutină. De menționat că nu se vor administra calmante fără prescripție medicală și fără a se cunoaște exact caracterul durerii. După intervenții chirurgicale asupra organelor interne, durerile pot fi superficiale, de origine parietală sau profunde, de origine viscerală. *Durerile parietale* apar datorită tracțiunii musculare asupra suturilor profunde, atunci când pacientul se mișcă, datorită unui hematom la nivelul plăgii, ceea ce duce la instalarea durerii prin distensie. Pentru calmarea acestor dureri sunt suficiente analgezice banale sau intervenții chirurgicale, în caz de hematom. *Durerile profunde* au mai multe cauze: – distensii viscerale ale tubului digestiv – congestie pelvină – colici abdominale – dureri legate de dren, care poate fi prea profund, cudat sau astupat În toate cazurile, medicul chirurg care a efectuat intervenția chirurgicală decide conduita de urmat și prescrie analgezicele. În cazul operațiilor pe membre, durerea este câteodată cauzată de un pansament prea strâns sau îmbibat cu sânge ori secreții. Nu sunt contraindicații în a schimba pansamentul. *b) lupta împotriva insomniei* Există, în zilele noastre, o întreagă gamă de hipnotice, printre care se găsesc cele ce pot fi administrate fiecărui pacient pentru a obține efectul dorit. În plus, asistenta medicală are la îndemână mijloace proprii, cum ar fi: ceaiuri calmante, asigurarea unui climat de liniște etc. *c) lupta contra anxietății* Anxietatea preoperatorie, în fața necunoscutului, reprezentat de actul chirurgical continuă și postoperator. Frica de durere, de complicații, de sechele face ca anxietatea operatului să fie prezentă. Aici intervine rolul moral al asistentei medicale, care va trebui să facă operatul să aibă încredere în echipa de chirurgi, în echipa de asistente medicale, să-l facă să înțeleagă evoluția postoperatorie și faptul că vindecarea va fi fără complicații sau sechele. *d) lupta împotriva complicațiilor pulmonare* La persoanele în vârstă, persoanele cu obezitate sau pacienții pulmonari cronici, expuși complicațiilor pulmonare prin staza secrețiilor bronșice și suprainfecție, este necesară o profilaxie activă prin: – dezinfecție nazofaringiană

– evitarea frigului, în special noaptea
– exerciţii respiratorii de două ori pe zi
– obligarea pacientului să scuipe, provocarea tusei prin „tapping" (bolnavii operaţi pe abdomen sunt învăţaţi să-şi menţină pansamentul cu mâna în timpul tusei, pentru a evita durerea)
– asocierea aerosolilor cu antibiotice, cu aerosoli cu produse fluidizante ale secreţiilor bronşice

e) lupta contra distensiei digestive

Toate intervenţiile chirurgicale abdominale sunt urmate de pareze intestinale, cu retenţie de gaze şi lichide intestinale. Acestea sunt, de obicei, de scurtă durată, nedepăşind 3 zile.

Această distensie abdominală devine nocivă când se prelungeşte şi antrenează întârzierea tranzitului intestinal, împiedică o alimentaţie normală şi favorizează eviscerarea postoperatorie.

Până la reluarea tranzitului intestinal, se practică tubul de gaze, clisme evacuatoare mici şi repetate, purgative uşoare care favorizează reluarea funcţiilor intestinale.

De asemenea, se administrează produse care favorizează reluarea peristaltismului intestinal, sau, în anumite cazuri, se instalează o aspiraţie continuă cu o sondă gastroduodenală

f) lupta împotriva stazei venoase

Cu toate progresele terapiei anticoagulante, accidentele trombozei venoase rămân complicaţia majoră în chirurgie.

La bolnavii imobilizaţi la pat, lupta contra stazei venoase se va efectua prin mişcări active şi contracţii musculare statice ale membrelor inferioare, alternate cu perioade de repaos (10 contracţii succesive - pauză), repetate de mai multe ori pe zi, prin flexia şi extensia degetelor de la picioare, flexia şi extensia genunchilor, mişcări de pedalare în pat, antrenând şi articulaţia şoldului.

Sculatul din pat precoce reprezintă metoda cea mai eficace pentru prevenirea complicaţiilor venoase.

În afara contraindicaţiilor, toţi operaţii se vor ridica din pat în seara zilei intervenţiei sau a doua zi dimineaţa. Această manevră simplă este benefică şi datorită faptului că favorizează amplitudinea respiratorie, ventilaţia pulmonară, tusea şi expectoraţia, accelerează reluarea tranzitului intestinal şi influenţează, în mod pozitiv, psihicul bolnavului.

Înainte de a ridica pacientul din pat, va fi necesar să:
– verificăm dacă nu prezintă edeme ale membrelor inferioare
– măsurăm tensiunea arterială culcat şi apoi în ortostatism

Ridicarea se face treptat: întâi la marginea patului, îşi balansează gambele, face un pic de gimnastică respiratorie, cu braţele ridicate în inspiraţie şi coborâte în expiraţie

– nu trebuie să meargă singur, ci sprijinit de asistenta medicală şi să nu exagereze de prima dată
– se va ţine cont şi de ce spune pacientul, dacă vrea să mai meargă sau să se oprească
– după ce nu mai vrea să meargă, pacientul trebuie să se aşeze într-un fotoliu înainte de reîntoarcerea în pat
– primul sculat din pat al operatului este considerat prima plimbare precoce. Sculatul din pat precoce este indicat în majoritatea intervenţiilor chirurgicale
– vârsta operatului nu constituie o contraindicaţie, la bătrâni vor fi astfel prevenite şi complicaţiile pulmonare, şi cele de decubit; la copii este indicată plimbarea cât mai repede
– starea generală nu este o piedică, nici starea de slăbiciune, nici deshidratarea, nici obezitatea, nici varicele - stări ce nu trebuie să constituie o scuză, ci, dimpotrivă, la persoanele cu antecedente de flebită, plimbarea va avea loc cât mai precoce posibil
– natura sau complexitatea operaţiei nu împiedică ridicarea din pat precoce, care nu va fi amânată din cauza drenurilor, sondelor sau perfuziilor
– existenţa complicaţiilor postoperatorii nu va interzice plimbarea, acolo unde este posibil

g) lupta contra complicaţiilor de decubit

În cazul unor intervenţii chirurgicale care necesită imobilizare la pat de lungă durată (ortopedie şi, în special, la bătrâni), survin frecvent complicaţiile de decubit - escarele.

Important este ca acestea să fie prevenite, escara fiind „cartea de vizită" a asistentei medicale. Prevenirea escarelor reprezintă acţiunea de bază a asistentei medicale în îngrijirea bolnavilor imobilizaţi.

Vom puncta acţiunile care previn apariţia escarelor:
– lenjerie de pat şi de corp permanent curată, uscată şi bine întinsă, fără cute, fără firimituri pe pat
– menţinerea curată şi uscată a pielii, în special în regiunea sacrococcigiană la incontinenţi, după baie, pielea se va unge, ştiind că pielea unsă se macerează mai greu decât pielea uscată
– schimbarea de poziţie după orar - la fiecare două ore
– masajul regiunilor expuse escarelor
– folosirea saltelelor antiescară, sau, în lipsa acestora, a blănii de oaie

h) rehidratarea

După intervenţii chirurgicale, în mod special pe tubul digestiv, alimentaţia normală se reia după o perioadă relativ lungă. Până la reluarea acesteia, este necesar să se administreze o raţie hidrică, electrolitică şi calorică suficientă acoperirii necesităţilor cotidiene.

Necesitățile de apă ale organismului sunt, în medie, de 2000-2500 ml/zi. Această cantitate va fi furnizată sub formă de:
- băuturi, cât mai repede posibil, în cantitate moderată la început, 300 ml ceai sau apă, în prima zi administrată cu lingurița, 500 ml în a doua zi, 1000 ml în a treia zi ş.a.m.d.
- perfuzii, rehidratarea venoasă completând necesitatea zilnică; se va ține cont de starea cardiacă și renală a operatului, iar ritmul picăturilor nu va fi rapid.

Perfuziile venoase aduc organismului necesarul de apă, electroliți și calorii.

Eficacitatea rehidratării va fi controlată prin cantitatea de urină eliminată, prin curba diurezei.

i) alimentația și realimentația

În cazurile cele mai frecvente, simple, de chirurgie obișnuită, se va ține cont de următoarele principii:
- bolnavul va bea atunci când nu vomită
- va mânca după ce a avut scaun precoce sau după emisia de gaze
- nu va consuma fructe crude sau glucide în exces

În ziua operației, pacientul va bea apă cu lingurița, rehidratarea fiind completată cu perfuzii. După 24 de ore – ceai, citronade și supă de zarzavat (numai zeama), iar a doua zi – ceai, citronadă îndulcită, lapte cu ceai și, de asemenea, zeamă de la supa de zarzavat; a treia zi – iaurt, fidea, tăiței cu lapte, piure de cartofi, biscuiți.

După reluarea tranzitului: carne de pui, pește alb și se revine, treptat, la alimentația obișnuită.

Nu trebuie uitat că pentru a favoriza realimentația, alimentele trebuie să fie calde, bine preparate, prezentate estetic și în veselă foarte curată, însoțite de amabilitatea și bunăvoința asistentei medicale.

În cazuri speciale, realimentația este dificilă. O anorexie rebelă sau vărsăturile pot împiedica reluarea alimentației. În aceste cazuri, alimentele vor fi mixate, mesele vor fi servite în cantități mici, repartizate în șase–șapte reprize și se vor alege alimente cu valoare calorică mare, cum ar fi: crema de lapte, concentrat de lapte, ou întreg, zahăr (1700 de calorii).

În cazul alimentării prin sonda nazală permanentă, se vor folosi soluții nutritive ce ajung până la 3000 de calorii. De exemplu: ou crud, lapte, zeamă de carne, carne mixată (în cantități mici), cacao, zahăr, sare - totul administrat pe sondă.

Câteva precauții pentru alimentația prin sondă:
- ritmul scurgerii lichidului trebuie să fie același ca la perfuzie
- se testează, treptat, toleranța la alimentele introduse
- alimentele trebuie menținute la temperatura corpului
- la sfârșit, se va introduce apă, atât pentru curățirea sondei, cât și pentru a se administra necesarul de apă.

	Acestea au fost, în rezumat, îngrijirile generale acordate operatului de către asistenta medicală. În intervențiile chirurgicale de gravitate medie, rolul asistentei este relativ simplu; el devine complex și de o importanță fundamentală în intervenții de gravitate mare.

IV. ROLUL ASISTENTEI MEDICALE ÎN PERIOADA POSTOPERATORIE

Rolul moral al asistentei medicale	– Pentru pacient, rolul asistentei medicale este important și de lungă durată atât în pregătirea preoperatorie, cât și după intervenția chirurgicală – Dacă preoperator rolul său a fost de a pregăti fizic și psihic pacientul, postoperator, rolul important constă în ușurarea restabilirii complete, până la starea anterioară intervenției chirurgicale – La întoarcerea din sala de operație, pacientul va trebui să găsească o asistentă medicală binevoitoare, indulgentă, dar și eficientă, care îl va face să înțeleagă că este acolo pentru a-l ajuta și pentru a-l determina să se ajute singur, făcându-i, astfel, mai simplă vindecarea – Asistenta medicală va lucra cu capul, sufletul și mâinile, și propria conștiință, nelăsând nimic la voia întâmplării și neomițând să transmită cel mai mic detaliu colegelor ce-i urmează în tură – Operatul este o persoană dezechilibrată temporar, exclusă de la viața fizică normală și foarte vulnerabilă – Pentru aceasta, asistenta medicală va da dovadă de inteligență și abilitate, în momentul în care pacientul se reîntoarce în salon – Ea va trebui să-i asigure confortul, calmul din jurul său, să „educe" familia, să calmeze anxietatea contagioasă a rudelor și prietenilor, să limiteze, cu tact, timpul vizitelor – Alinarea tuturor suferințelor psihice și fizice va fi obiectivul principal în îngrijirea postoperatorie – Cu blândețe și fermitate, de fiecare dată, gesturile și comportamentul ei vor oferi operatului un grad crescut de confort, încredere în echipa de îngrijire, precum și un climat favorabil refacerii – Acest climat de încredere și siguranță creat în perioada preoperatorie va fi exploatat la maximum în perioada postoperatorie – Anxietatea operatului antrenează, de cele mai multe ori, neîncrederea și judecarea greșită a evoluției postoperatorii

	– Devotamentul, amabilitatea, discreția, abilitatea, sunt atuuri majore care nu trebuie să lipsească unei asistente medicale și care vor completa, în mod fericit, conștiinciozitatea profesională, cu scopul bine precizat – reîntoarcerea pacientului la viața normală – Pacientul poate avea nevoie, de asemenea, de asistență religioasă, să dorească să-și continue rugăciunile sau obiceiurile și singura care îl poate ajuta, fără ostentație este tot asistenta medicală – Neuitând niciodată că hipertrofia tehnică transformă bolnavul în mașină și asistenta medicală în mecanic, aceasta își va duce la îndeplinire rolul ei moral, fără de care o revenire este posibilă, dar foarte greu
Relațiile asistentei medicale cu membrii echipei și cu medicul chirurg	• *a. Relațiile în echipa de îngrijire* • Asistentele medicale asigură îngrijire 24 de ore din 24. Ele lucrează în ture de zi și de noapte, iar bolnavul trebuie îngrijit permanent, cu aceeași conștiinciozitate – Înțelegerea, toleranța, comunicarea și indulgența sunt indispensabile între toate asistentele medicale, din toate turele, pentru bunul mers al serviciului • *Asistentele medicale din tura de dimineață* – Au avantajul de a cunoaște mai bine pacientul și echipa chirurgicală și de a executa cele mai importante îngrijiri din timpul zilei (pansamente, perfuzii, procedee de reanimare etc.) – Lor le revine sarcina de a informa și colegele din tura de după amiază și de noapte, comunicându-le hotărârile și observațiile medicului chirurg, stabilite de acesta la vizită sau în timpul zilei. – Ele vor fi acelea care vor stabili un dialog pozitiv cu colegele din tura de după amiază și cea de noapte și, totodată, vor avea grijă să nu lase în seama colegelor din celelalte ture îngriri care pot fi efectuate dimineața. – Lipsa unui dialog, mentalitatea de genul „lasă asta pentru după-amiază" și absența înțelegerii și comunicării între colege sunt resimțite de către pacient, ceea ce poate duce la imposibilitatea participării active a acestuia la vindecare. – Asistenta medicală din tura de zi va avea grijă să lase echipelor următoare materialele necesare pentru îngrijiri prevăzute și neprevăzute. Astăzi nu ar trebui să existe „dulapuri încuiate". – Asistenta medicală de zi va transmite planul de îngrijire atât în scris, detaliat, în caietul de rapoarte, cât și comunicat verbal. • *Asistenta medicală din tura de după-amiază și noapte* – Amabilitatea și omenia vor trebui să le caracterizeze pentru a nu se transforma în cerberi sau în persoane, care, la intrarea în

	tură administrează sedative fără motiv, pentru a avea „liniște și pace". Ele vor trebui să discearnă dacă suferința bolnavului este reală sau simulată. – Munca lor este ingrată și obositoare, în primul rând datorită faptului că numărul de asistente medicale este mai mic în gardă, lucru știut și de pacient, care nu va trebui să se simtă în nesiguranță, iar în al doilea rând, pentru că noaptea operații devin agitați, anxioși și insomnia este frecvent prezentă. • *b. Relațiile cu echipa chirurgicală* – Chirurgii și asistentele medicale formează o echipă – situată cert pe o scară verticală, dar care, în mod normal și civilizat, ar trebui să fie și pe orizontală – Asistenta medicală va fi foarte atentă în executarea, cu strictețe și punctualitate, a tuturor indicațiilor chirurgului, ea fiind cea care se află, permanent, printre pacienți, observând imediat orice modificare în evoluția stării de sănătate a acestuia – Înainte de vizita chirurgului, asistenta medicală va nota bilanțul zilei precedente, pentru fiecare bolnav, iar în timpul vizitei, va avea asupra ei: – caietul de rapoarte din ziua precedentă – rezultatele examinărilor din ziua precedentă și din respectiva – Asistenta medicală va răspunde clar la întrebările medicului chirurg, fără a face divagații și va pune întrebări judicioase, la obiect, iar dacă este nevoie - și în absența pacientului – Dacă are vreo nemulțumire referitoare la comportamentul chirurgului, va păstra pentru ea, nu va discuta cu colegele și, în nici un caz, cu pacientul, încercând să rezolve totul printr-o discuție civilizată și de bun simț cu medicul – Complexitatea evoluției postoperatorii (în cazul anumitor intervenții chirurgicale), multitudinea complicațiilor ce se pot ivi impun asistentei medicale o comportare și o conștiință profesională ireproșabilă, pentru a se integra direct în echipa chirurgicală, în angrenajul căreia trebuie să reprezinte o rotiță mică, dar esențială.

Pregătirea pacientului pentru explorări radiologice

Razele roentgen: oscilaţii electromagnetice cu lungime de undă cuprinsă între 10^{-8} şi 10^{-12} m, produse în tuburi speciale; având mare putere de pătrundere, străbat corpurile solide, inclusiv corpul omenesc, fiind absorbite parţial şi diferit de ţesuturi şi organe, în funcţie de compoziţia lor chimică; de exemplu, sistemul osos, având mult calciu şi fosfor, are un coeficient de absorbţie mai mare, muşchii şi organele parenchimatoase au un coeficient de absorbţie mai mic decât cel al oaselor, dar mai mare decât al plămânilor care, fiind plini de aer, le permit traversarea aproape integral.

Imaginea radioscopică: imagine formată pe un ecran fluorescent de razele roentgen, care au proprietatea de a produce zone diferite de fluorescenţă, în funcţie de intensitatea incidentă pe ecran, după gradul de absorbţie al organelor traversate; prin înlocuirea ecranului fluorescent cu o placă fotografică (film radiologic), razele roentgen proiectate impresionează diferit emulsia fotosensibilă de pe aceasta şi se obţine o imagine fotografică a regiunilor examinate = **radiografia**.

Examenul radiologic permite studiul morfologiei şi al funcţionării organelor interne, completând alte metode de investigaţie. În unele situaţii – fracturi, luxaţii, calculoze etc. –, examenul radiologic este mijlocul de diagnostic diferenţial şi de confirmare a unor modificări anatomo-funcţionale ale organelor explorate.

Metodele radiologice de examinare sunt: *radioscopia* = examinarea organelor sub ecran dă o imagine dinamică; *radiografia* = fotografierea imaginii radiologice pe film radiologic; deşi este o metodă statică de examinare, permite controlul comparativ cu imagini anterioare ale aceluiaşi organ, aparat etc.; *radiokimografia* = fixarea pe film radiologic a mişcărilor unor organe (inima şi vasele mari); *tomografia* = fixarea imaginii radiografice a unui singur strat dintr-o parte a organismului (se evită posibilitatea erorilor de interpretare ca urmare a suprapunerii imaginilor date de diferite straturi ale regiunii examinate); *radiofotografia* = fotografierea imaginii radiologice pe filme de dimensiuni reduse (7 x 7 sau 10 x 10 cm); este folosită în examinările profilactice ale colectivităţilor pentru depistarea activă şi precoce a tuberculozei pulmonare etc.; *roentgenocinematografia* = filmarea imaginilor pe ecranul radioscopic sau direct, fără intermediul ecranului radiologic (se obţine o imagine radiologică dinamică, care evidenţiază mişcările normale sau patologice ale organelor examinate); *roentgenteleviziunea* = televizarea imaginii radiologice, ca imagine statică sau cinematografică (imaginea poate fi urmărită simultan de mai multe persoane).

Măsurile generale de pregătire pentru explorări radiologice vizează:
- **pregătirea psihică** a pacientului (se va explica pacientului necesitatea examenului şi condiţiile în care se realizează);

- pregătirea fizică a pacientului, corespunzător aparatului, sistemului sau organului care urmează să fie explorat;
- îndepărtarea obiectelor de îmbrăcăminte radioopace, care pot cauza greşeli de interpretare a imaginii radiologice (nasturi, mărgele, medalioane etc.);
- însoţirea pacientului la serviciul de radiologie, unde va fi ajutat la dezbrăcare, îmbrăcare, susţinere etc.
- completarea biletului de trimitere pentru examenul radiologic cu datele personale şi de spitalizare, din anamneză, rezultatele mai importante de laborator şi examenul cerut (se poate duce foaia de observaţie);
- protejarea proprie faţă de sursa de raze roentgen şi de pacient (devine sursă când este sub influenţa razelor roentgen) cu şorţ şi mănuşi speciale;
- asigurarea unei temperaturi optime (20°) în camera de examen radiologic;
- folosirea de ochelari fumurii cu 10-15 minute înainte, pentru realizarea unei acomodări imediate la semiobscuritatea din serviciul de radiologie, acolo unde condiţia de dotare o cere.

PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU EXPLORAREA RADIOLOGICĂ A SISTEMULUI OSTEO-ARTICULAR

Explorarea radiologică a sistemului osteo-articular se efectuează de către medic prin radiografii. Citirea (interpretarea) radiografiilor se face la negatoscop (**fig. 32**).

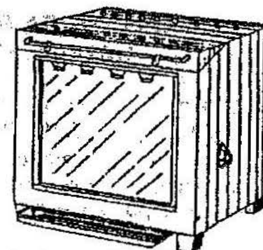


Fig. 32 – Negatoscop

Scop: studierea morfologiei osului şi funcţionalităţii unor articulaţii osoase din sistemul osteo-articular pentru stabilirea diagnosticului de luxaţie, fractură sau alte afecţiuni care modifică structura osului (ex. tumoră sau distrofie osoasă).

Pregătirea psihică a pacientului	– se anunţă pacientul şi i se explică necesitatea tehnicii, precum şi condiţiile în care se efectuează (examinarea în obscuritate şi cu ajutorul unor aparate speciale)
Pregătirea fizică a pacientului	– se dezbracă regiunea ce urmează a fi examinată – la femei, părul lung se leagă pe creştetul capului – se îndepărtează mărgelele şi lănţişoarele de la gât, precum şi obiectele radioopace din buzunar – se ridică pansamentul (dacă există) de pe regiunea ce urmează a fi explorată – unguentele sau alte forme medicamentoase se îndepărtează prin spălare cu alcool sau benzină – dacă membrul examinat nu poate fi menţinut fără atele în poziţia necesară, se vor folosi atele transparente pentru raze X

	– se administrează pacientului un medicament analgezic, în cazul în care mişcările îi provoacă dureri: fracturi, luxaţii, artrite acute) – se efectuează o clismă evacuatoare, în cazul radiografiilor oaselor bazinului; nu se execută în traumatisme recente – se administrează substanţe de contrast după ce în prealabil s-a făcut testarea pacientului, sau se umple cavitatea articulară cu aer sau oxigen, pentru evidenţierea cartilajelor articulare – dacă medicul solicită – se ajută pacientul să se aşeze şi să păstreze poziţia indicată de medic în funcţie de regiunea ce se examinează
Îngrijirea după tehnică	– se ajută pacientul să se ridice de pe masa de radiografie şi să se îmbrace – pacientul este condus la pat – examenul radiologic efectuat se notează în foaia de observaţie (şi data)

PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU EXPLORAREA RADIOLOGICĂ A ORGANELOR TORACICE

Organele toracice (inimă, plămâni) sunt explorate radiologic prin radioscopie, radiografie, bronhografie, tomografie, kimografie etc.

Scop: studierea morfologiei şi funcţionalităţii plămânilor, a modificărilor de volum şi de formă ale inimii pentru stabilirea diagnosticului (tumori pulmonare, atelectazii, modificări topografice şi de calibru ale bronhiilor etc.)

PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU RADIOSCOPIE, RADIOGRAFIE

Pregătirea psihică a pacientului	– se anunţă pacientul, explicându-i-se condiţiile în care se va face examinarea (cameră în semiobscuritate) – pacientul va fi condus la serviciul de radiologie – se explică pacientului cum trebuie să se comporte în timpul examinării (va efectua câteva mişcări de respiraţie, iar radiografia se face în apnee, după o inspiraţie profundă)
Pregătirea fizică a pacientului	– se dezbracă complet regiunea toracică (părul lung al femeilor se leagă pe creştetul capului); se îndepărtează obiectele radioopace – se aşază pacientul în poziţie ortostatică cu mâinile pe şolduri şi coatele aduse înainte (fără să ridice umerii) în spatele ecranului, cu pieptul apropiat de ecran sau de caseta care poartă filmul – când poziţia verticală este contraindicată, se aşază pacientul în poziţie şezând sau în decubit

	– în timpul examenului radiologic se ajută pacientul să ia poziţiile cerute de medic. Sugarii şi copiii mici se fixează prin înfăşare pe un suport de scânduri sau se suspendă în hamuri (pentru a nu se iradia persoana care l-ar susţine)
Îngrijirea pacientului după examen	– pacientul va fi ajutat să se îmbrace; după terminarea examenului radiologic, va fi condus la pat – se notează în foaia de observaţie examenul radiologic efectuat, data

PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU BRONHOGRAFIE

Pregătirea materialelor necesare	– medicamentele sedative (fenobarbital, atropină), anestezice, sondă Metras sterilă **(fig. 33)**, substanţe de contrast (lipiodol sau iodipin – liposolubile şi ioduron B sau diiodonul – hidrosolubile), expectorante şi calmante ale tusei, scuipătoare
Pregătirea psihică a pacientului	– se anunţă pacientul şi i se explică necesitatea tehnicii – se anunţă pacientul să nu mănânce în dimineaţa examenului
Pregătirea fizică a pacientului	– cu 1-3 zile înainte, se administrează pacientului medicamente expectorante – în ajunul examinării se administrează o tabletă de fenobarbital sau alte medicamente similare – cu o jumătate de oră înaintea examenului, se administrează atropină (pentru a reduce secreţia salivei şi a mucusului din căile respiratorii) şi medicamente calmante pentru tuse – pacientul va fi ajutat să se dezbrace şi va fi aşezat în decubit dorsal, puţin înclinat spre partea care trebuie injectată – medicul efectuează anestezia căilor respiratorii (reuşita examinării depinde de calitatea anesteziei), intro-

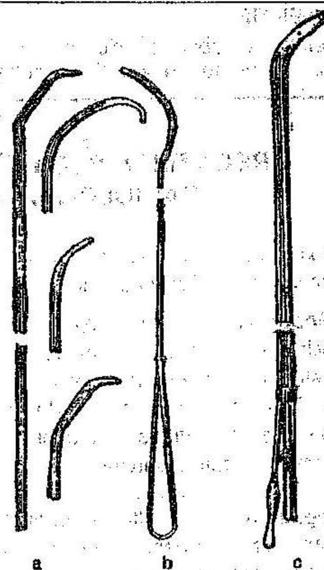


Fig. 33 – Sonde pentru bronhografie – model Metras (a); b – mandrinul sondei; c – sondă cu balon de compresiune

	duce sonda Metras în arborele bronşic şi apoi substanţa de contrast uşor încălzită, încet, cu o presiune moderată – în timpul injectării substanţei de contrast, pacientul va fi ajutat să-şi schimbe poziţia (decubit ventral, dorsal, lateral drept şi stâng) – în timpul examinării radiologice, se aşază pacientul în poziţia Trendelenburg (pentru a se evidenţia şi arborele bronşic din părţile superioare ale plămânilor) apoi se aşază pacientul cu toracele moderat ridicat, pentru a se evidenţia bronhiile mijlocii şi inferioare
Îngrijirea pacientului după tehnică	– după examen, se ajută pacientul să se îmbrace şi va fi condus la pat – va fi avertizat să nu mănânce şi să nu bea timp de 2 ore, până când încetează efectul anestezicului – va fi atenţionat să colecteze în scuipătoare substanţa de contrast care se elimină prin tuse; nu se înghite, deoarece produce intoxicaţie cu iod

■ ATENŢIE:
- refularea substanţei de contrast şi pătrunderea ei în stomac trebuie evitate, deoarece poate fi resorbită, producând intoxicaţii.

PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU EXPLORAREA RADIOLOGICĂ GASTRO-INTESTINALĂ

Examinarea radiologică a tubului digestiv se efectuează după administrarea unei substanţe de contrast pe cale orală sau rectală.

Scop: studierea morfologiei şi funcţionalităţii organelor tubului digestiv pentru stabilirea diagnosticului (gastrite cronice, ulcer gastro-duodenal, tumori ale tubului digestiv). Examinarea radiologică este contraindicată la pacienţii caşectici, în stare gravă, adinamici, care suferă de tromboze, ileus, în perforaţia tubului digestiv cu hemoragie gastro-intestinală acută, în peritonită acută, precum şi la femeile gravide în prima jumătate a sarcinii.

Pregătirea instrumentelor şi materialelor necesare	– sulfat de bariu 150 g sau un pachet original (sulfat de bariu pentru roentgen); cană sau pahar, apă, lingură de lemn, purgativ (ulei de parafină) – se pregăteşte suspensia de bariu: cele 150 g sulfat de bariu se amestecă cu o cantitate mică de apă caldă până se obţine o pastă omogenă, la care se adaugă apă rece până la 200-300 g, amestecându-se cu lingura de lemn
Pregătirea psihică a pacientului	– se anunţă pacientul cu două zile înainte, explicându-i necesitatea tehnicii şi importanţa ei pentru diagnosticul bolii – se explică pacientului tehnica de investigaţie – se anunţă pacientul că în dimineaţa zilei de examinare nu trebuie să mănânce – se atenţionează pacientul că nu trebuie să fumeze, pentru că fumatul măreşte secreţia gastrică – se informează pacientul privind regimul alimentar pe care trebuie să-l respecte
Pregătirea fizică a pacientului	– se administrează pacientului, cu 1-2 zile înaintea examinării, un regim alimentar neflatulent şi uşor de digerat, format din supe, ouă, pâine prăjită, unt, făinoase, produse lactate – seara – în ajunul examinării – se efectuează bolnavului o clismă evacuatoare – în ziua examenului, dimineaţa, pacientul este condus la serviciul de radiologie
Participarea la examen	– pacientul (după ce şi-a dezbrăcat toracele) este condus sub ecran, unde i se oferă cana cu sulfatul de bariu (pregătit înaintea examenului) – la comanda medicului, pacientul va înghiţi sulfatul de bariu dizolvat şi amestecat cu o lingură de lemn – după terminarea examinării, pacientul este ajutat să se îmbrace şi este condus la pat – pacientul este readus la serviciul de radiologie (conform indicaţiilor medicului), după 2, 8, 24 ore, pentru a se urmări sub ecran evacuarea stomacului, umplerea intestinului subţire şi a colonului – la 2 ore de la începutul examinării, pacientul poate să mănânce
Îngrijirea pacientului după tehnică	– se administrează un purgativ (o lingură de ulei de parafină) după terminarea examinării – pacientul va fi informat că va avea scaunul colorat în alb

■ REŢINEŢI:
– reuşita unui examen radiologic al organelor abdominale depinde de pregătirea fizică, prin regim alimentar, a pacientului.

■ ATENȚIE:
– la copiii mici, gustul bariului se corectează cu cacao sau lămâie; se administrează cu lingura; la sugari, bariul se prepară cu ceai sau cu lapte și se administrează cu biberonul
– cantitatea de suspensie bariu/apă în diluție 1:2 este: 100 g pentru sugari; 100-150 g pentru copii mici; 150-200 g pentru copiii mari
– cu 2-3 zile înainte de examenul radiologic gastro-intestinal se va evita administrarea de purgative și se va suspenda administrarea medicamentelor cu conținut de bismut, iod, fier, calciu sau bariu pe cale bucală (acestea împiedică vizibilitatea organelor de examinat)
– nu se execută sondaj gastro-duodenal înaintea examenului radiologic (irită mucoasa și produce o hipersecreție nedorită)

Substanța de contrast poate fi introdusă în tubul digestiv și prin alte metode:
a) *direct în jejun prin sondă duodenală* (Einhorn); înaintea sondei se controlează sub ecran radiologic; când diviziunea 75-80 ajunge în dreptul arcadei dentare, substanța de contrast se introduce cu ajutorul unei seringi prin sondă direct în jejun;
b) *fracționat*, pacientul luând din 10 în 10 minute câte o înghițitură din substanța opacă;
c) *metoda contrastului gazos pentru examinarea stomacului* se realizează prin insuflarea de aer în stomac cu ajutorul unei sonde sau prin administrarea unui amestec gazos (acid tartric și bicarbonat de sodiu).

PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU EXAMENUL RADIOLOGIC AL COLONULUI

Examenul radiologic al colonului se poate face: *pe cale bucală* (după examenul radiologic al stomacului și intestinului) sau *pe cale rectală* (irigoscopie).
Dacă nu se examinează decât colonul, la indicația medicului se administrează o doză de suspensie baritată cu 8-10 ore înainte.
Irigoscopia: examinarea radiologică a colonului prin umplerea pe cale rectală cu substanța de contrast.
Scop: observarea modificărilor anatomice ale colonului; această examinare necesită o pregătire foarte bună a pacientului în sensul evacuării complete a colonului de materii fecale și umplerea lui cu substanța de contrast.

Pregătirea materialelor și instrumentelor necesare	– instrumentar necesar efectuării clismei (vezi „clismele"), purgative, sondă Strauss, substanță de contrast, sulfat de bariu în suspensie (300-500 g în 1000-1500 ml apă ușor încălzită) sau sulfat de bariu (200 g) amestecat cu *bolus alba* (300 g) în 1000 ml apă încălzită, ulei de ricin, șorțuri de protecție pentru a nu fi expuși iradierii. – se pregătește clisma baritată
Pregătirea pacientului	– se anunță pacientul cu 2-3 zile înainte, explicându-i-se necesitatea tehnicii, și i se administrează un regim alimentar de

	cruțare neiritant, neexcitant, nefermentescibil, neflatulent format din: brânză de vaci, smântână, ouă fierte, carne slabă fiartă, orez fiert, pâine uscată – cu o zi înaintea examinării, se administrează un regim hidric cu piureuri – se efectuează, după masă, o clismă evacuatoare și apoi, se administrează mai târziu două linguri de ulei de ricin (clisma singură elimină numai resturile de materii fecale din rect și sigmoid) – se conduce pacientul la serviciul de radiologie; va fi ajutat să se dezbrace și va fi așezat pe masa de examinare – i se efectuează clisma baritată, după metoda obișnuită a clismelor, și se întrerupe de câte ori bolnavul are senzația de defecare – se întrerupe introducerea substanței de contrast când bariul a ajuns în cecum – se închide rectul cu sonda Strauss, după insuflare cu pompă de aer și după introducerea substanței opace – medicul examinează radiologic modificările anatomice ale colonului
Îngrijirea după tehnică	– se solicită pacientul să elimine substanța de contrast (după terminarea examinării), iar dacă nu reușește, i se efectuează o clismă evacuatoare – se efectuează toaleta regiunii perianale, apoi, pacientul va fi ajutat să se îmbrace și să se instaleze comod în pat – se notează examenul efectuat în foaia de observație (inclusiv data)

■ ATENȚIE:
• substanța de contrast introdusă prea rapid sau sub presiune provoacă dureri, spasme ale colonului
• substanța de contrast introdusă la început în cantitate prea mare poate să deranjeze explorarea porțiunii recto-sigmoidiene (după ce suspensia de bariu a trecut prin sigmoid, se poate mări ușor presiunea)
• în ziua examenului, pacientul nu va consuma lichide, nu va mânca, nu va fuma (înainte de examen)

– Colonul mai poate fi explorat radiologic și prin *metoda examenului cu dublu contrast Fischer*. Când colonul se umple prin clismă baritată (după terminarea acesteia) pacientul va fi solicitat de a evacua parțial substanța de contrast sau închizând rectul cu sonda Strauss, al cărei balon introdus în rect va fi umplut cu aer; se introduc apoi în colon 100 ml aer, cu presiune moderată, sub control la ecran. Metoda necesită precauții, deoarece aerul introdus sub presiune poate perfora colonul.

EGĂTIREA COPIILOR PENTRU EXAMENUL RADIOLOGIC AL COLONULUI:

- se instituie o pauză de alimentaţie de 12 ore, fără a efectua clismă sau ministrare de purgative;
- se introduce sonda la o adâncime de 5-10 cm;
- se administrează 400-500 g substanţă de contrast, conţinând 100-150 g sulfat bariu;
- la sugari, 50-100 g substanţă baritată se administrează sub formă de clismă cu jutorul unei seringi.

PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU EXPLORAREA RADIOLOGICĂ A COLECISTULUI ŞI CĂILOR BILIARE

Deoarece vezicula biliară poate fi vizibilă radiologic numai când conţine calculi radioopaci sau se impregnează cu substanţe de contrast, pentru a obţine imaginea ei radiologică se administrează substanţe iodate, pe cale orală sau intravenoasă.

Colecistografia: radiografierea veziculei biliare (colecistului) umplută cu substanţă de contrast, administrată de obicei pe cale orală.

Colangiografia: radiografierea căilor biliare (inclusiv colecistul) pline cu substanţa de contrast administrată pe cale intravenoasă.

Scop: examinarea formei, poziţiei, conţinutului, precum şi contractilităţii (dinamicii) veziculei biliare, inclusiv descoperirea prezenţei de calculi radioopaci.

Contraindicaţii: afecţiuni hepato-biliare acute, insuficienţă renală, reacţii alergice la iod, stări febrile. Astăzi, examinarea este înlocuită în mare parte cu ecografia.

OPACIFIEREA VEZICULEI BILIARE PE CALE ORALĂ (COLECISTOGRAFIE)

Pregătirea materialelor	– prânz compus din ouă, smântână şi unt cu pâine sau 50 g ciocolată; cărbune animal; triferment, substanţă opacă (Razebil sau acid iopanoic); antihistaminice – materialele pregătite se transportă lângă pacient
Pregătirea psihică şi fizică a pacientului	– se anunţă pacientul şi i se explică necesitatea efectuării tehnicii – se administrează pacientului cu 2-3 zile înaintea examinării, cărbune animal de 3 ori pe zi, câte două tablete şi regim hiperprotidic – cu 1-2 zile înaintea efectuării colecistografiei se administrează pacientului un regim dietetic uşor digerabil, evitând alimentele cu conţinut bogat în celuloză şi hidrocarbonate concentrate – în ziua precedentă examenului, la orele 12, se administrează pacientului un prânz compus din ouă, smântână şi unt cu pâine (provoacă contracţii puternice şi golirea vezicii biliare); dacă acest prânz provoacă accese dureroase, el poate fi înlocuit cu 50 g ciocolată sau cu un sondaj evacuator
	– după masă se efectuează pacientului o clismă evacuatoare cu ser fiziologic sau ceai de muşeţel călduţ, pentru evacuarea gazelor din colon – *se testează toleranţa la Razebil:* după masă, la orele 16, se administrează pacientului o tabletă care se dizolvă pe limbă; se supraveghează pacientul pentru a se observa dacă nu are hipersensibilitate la iod a. dacă apar roşeaţă, senzaţie de arsură, furnicături, tahicardie, greţuri, urticarie, ameţeli, stare de rău general, pacientul are hipersensibilitate la iod şi se întrerupe administrarea b. dacă pacientul suportă bine iodul (nu apar simptomele de intoleranţă), la 20-30 minute se administrează celelalte trei tablete Razebil, în decurs de 5 minute – se aşază pacientul în decubit lateral drept, timp de 30-60 de minute – înainte de a se efectua radiografia se efectuează pacientului încă o clismă evacuatoare – pacientul este condus la serviciul de radiologie (după 14-16 ore şi respectiv 10-14 ore, când vezicula biliară se umple cu substanţa de contrast) – pacientul va fi ajutat să se dezbrace şi să se aşeze pe masa de examinare. În cazul în care vezicula biliară nu s-a umplut cu substanţă opacă, se mai administrează 4 tablete de Razebil (sau 6 tablete de acid iopanoic), iar examinarea se repetă a 3-a zi – se administrează prânzul Boyden (două gălbenuşuri de ou frecate cu 30 g zahăr sau 50 g ciocolată) – se efectuează radiografii în serie, la intervale de 30-60-90 de minute
Îngrijirea pacientului după efectuarea tehnicii	– pacientul va fi ajutat să se îmbrace şi va fi condus la pat – se notează examenul în foaia de observaţie

■ ATENŢIE:

Dacă se foloseşte acid iopanoic, între orele 18-20 se administrează 4-6 tablete acid iopanoic, câte una din 10 în 10 minute, cu puţină apă, fără a le sfărâma, după care bolnavul va fi aşezat în decubit lateral drept, timp de 30-60 minute. De la administrarea substanţei de contrast până la terminarea examinării, pacientul nu va primi mâncare, băutură, medicamente sau purgative şi nu va fuma.

OPACIFIEREA VEZICULEI BILIARE PE CALE INTRAVENOASĂ (COLANGIOGRAFIA)

Pregătirea materialelor necesare	– Pobilan, antihistaminice, hemisuccinat de hidrocortizon, medicamente de urgenţă (glucoză pentru perfuzii, Romergan, Norartrinal), aparat de perfuzie, aparat de oxigenoterapie, seringă de 20 ml şi ace sterile pentru injecţii intravenoase; materiale pentru clismă
Pregătirea psihică şi fizică a pacientului	– se anunţă pacientul şi i se explică necesitatea tehnicii – în dimineaţa examinării, se efectuează o clismă evacuatoare – pacientul nu necesită o pregătire dietetică
Testarea toleranţei pacientului la iod (substanţa de contrast)	– se instilează în sacul conjunctival al unui ochi o picătură din fiola Pobilan (fiola de probă); în caz de reacţie hiperergică în decurs de 5 minute apare o hiperemie conjunctivală a ochiului respectiv sau prurit intens – se injectează intravenos foarte lent 1 ml de substanţă şi se supraveghează bolnavul pentru a observa dacă apare reacţie hiperergică (roşeaţă şi edem al feţei, cefalee, dispnee, greţuri şi vărsături) – dacă apar semnele reacţiei, se întrerupe administrarea Pobilanului – reacţia hiperergică se combate urgent cu antihistaminice, perfuzie intravenoasă de glucoză cu Norartrinal, se administrează oxigen şi se anunţă medicul reanimator
Administrarea substanţei de contrast	– dacă toleranţa organismului este bună, pacientul este aşezat pe masa radiologică – se administrează substanţa opacă (încălzită la temperatura corpului) foarte lent (în decurs de 10 minute): la adulţi, o fiolă de 20 ml Pobilan 30-50%; la copii, 1 ml sau 0,45 g substanţă activă pe kilocorp – după terminarea injecţiei se execută radiografiile. Căile intrahepatice şi extrahepatice se opacifiază în 15-30 minute; dacă pe filmele executate nu apar vizibile căile biliare, la 40 de minute după terminarea injecţiei, se administrează 2-3 linguri sirop de codeină 2‰ (într-o singură doză)
Îngrijirea pacientului după tehnică	– pacientul va fi ajutat să se îmbrace, va fi condus în salon şi instalat comod în pat – se notează examenul în foaia de observaţie

■ ATENŢIE:
– se administrează sirop de codeină imediat după injectarea Pobilanului la bolnavii cu colecistectomie sau la care colangiografia se repetă, prima fiind nereuşită; în acest caz, radiografia se execută după 30 de minute;
– prânzul Boyden (două gălbenuşuri crude amestecate cu zahăr) se administrează după executarea radiografiei (indiferent de calea folosită pentru substanţa de contrast), având scopul provocării contracţiei veziculei biliare, efectuându-se radiografii ulterioare în serie, la intervale de timp de 30-60-90 minute;
– nu se administrează prânzul Boyden la pacienţii cu colecistectomie, cu calculoză biliară, boala Basedow, insuficienţă renală acută, icter.

PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU EXPLORAREA RADIOLOGICĂ A APARATULUI RENAL

Explorarea radiologică a rinichilor şi căilor urinare se efectuează prin radiografie renală simplă, pielografie, urografie, cistografie, arteriografie, retropneumoperitoneu şi altele. Această explorare este deosebit de importantă pentru stabilirea, la aparat, a diagnosticului îmbolnăvirilor; de asemenea, ea este un mijloc de evaluare a metodelor de tratament utilizate, medicale sau chirurgicale, ajutând ameliorarea rezultatelor obţinute.

Scop: evidenţierea conturului rinichilor, cavităţilor pielocaliceale ale acestora, precum şi a căilor urinare; prezenţa calculilor radioopaci şi radiotransparenţi sau a tumorilor.

PREGĂTIREA BOLNAVULUI PENTRU RADIOGRAFIA RENALĂ SIMPLĂ

Radiografia renală simplă: explorare radiologică fără substanţe de contrast care poate evidenţia conturul şi poziţia rinichilor, calculii renali, ureterali sau vezicali radioopaci (care conţin săruri de calciu)

Pregătirea materialelor necesare	– cărbune animal; ulei de ricin; materiale necesare efectuării unei clisme evacuatorii
Pregătirea psihică a pacientului	– se anunţă pacientul şi i se explică importanţa tehnicii pentru stabilirea diagnosticului – se explică pacientului tehnica investigaţiei şi regimul alimentar necesar pentru reuşita acesteia
Pregătirea alimentară a pacientului	– cu 2-3 zile înaintea examinării, pacientul va consuma un regim fără alimente care conţin celuloză şi dau reziduuri multe (fructe, legume şi zarzavaturi, paste făinoase, pâine) şi apă gazoasă – în ziua precedentă examenului, pacientul va consuma un regim hidric (supe, limonade, ceai, apă negazoasă)

	– în seara precedentă, pacientul va consuma o cană cu ceai și pâine prăjită – înaintea examenului pacientul nu mănâncă și nu consumă lichide. După examen, bolnavul poate consuma regimul său obișnuit
Pregătirea medicamentoasă a pacientului	– cu două zile înaintea examinării, se administrează cărbune animal și triferment câte două tablete de 3 ori pe zi – în seara precedentă zilei de radiografie, se administrează două linguri de ulei de ricin
Atenție!	– în dimineața zilei examinării, se efectuează o clismă cu apă caldă. Aerul din tubul irigatorului trebuie complet evacuat pentru a nu fi introdus în colon. Înaintea executării radiografiei pacientul își va goli vezica urinară (sau i se efectuează un sondaj) și se controlează radioscopic dacă mai există aer în intestin
Participarea la examen	– pacientul este condus la serviciul de radiologie – va fi ajutat să se dezbrace și să se așeze în decubit dorsal pe masa radiologică
Îngrijirea pacientului după tehnică	– după efectuarea radiografiei, este ajutat să se îmbrace, să se întoarcă în salon, unde va fi instalat comod în pat – se notează examenul în foaia de observație

■ NOTĂ:
– în caz de urgență, radiografia se poate executa fără pregătire prealabilă a pacientului, dar reușita este îndoielnică.

PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU PIELOGRAFIE

Pielografie: radiografia aparatului renal executată cu substanță de contrast adminsitrată prin cateterism ureteral, sub controlul cistoscopic.

Pregătirea materialelor necesare	– materiale necesare pentru o radiografie renală simplă; substanță de contrast = Odison 30% sau iodură de sodiu 10%; medicamente antihistaminice; medicamente pentru urgență (trusa de urgență)
Pregătirea pacientului	– se efectuează pregătirea bolnavului ca și pentru radiografia renală simplă (pregătire psihică, alimentară și medicamentoasă)
Testarea sensibilității față de substanța de contrast	– se efectuează testarea sensibilității bolnavului la iod cu Odiston 30% sau iodură de sodiu 10% – dacă bolnavul prezintă o reacție hiperergică, se întrerupe introducerea substanței de contrast și se administrează antihistaminice, anunțându-se imediat medicul

	– dacă toleranța organismului este bună, pacientul va fi condus în sala de cistoscopie, unde va fi ajutat să se dezbrace și să se așeze pe masa de examinare
Administrarea substanței de contrast	– spălare pe mâini cu apă curentă și săpun – sub controlul cistoscopului se introduce sonda în ureter – se introduce substanța de contrast ușor încălzită, 5-10 ml în fiecare parte cu presiune mică – bolnavul se transportă pe targă pe masa de radiografie
Îngrijirea bolnavului după tehnică	– după terminarea radiografiei se încearcă să se extragă – cu o seringă – substanța de contrast – pacientul va fi ajutat să se îmbrace; va fi condus în salon și instalat comod în pat – se notează examenul efectuat în foaia de observație

■ ATENȚIE:
– Pielografia se execută în condiții de asepsie perfectă.
– Substanța de contrast trebuie ușor încălzită pentru a nu produce contracții spastice reflexe ale bazinetului.
– Injectarea substanței de contrast se face cu presiune moderată (altfel, produce rupturi ale bazinetului sau reflux pielorenal).

PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU UROGRAFIE

Urografie: metodă curentă de examinare morfofuncțională a rinichilor și căilor urinare, utilizându-se substanțe iodate hidrosolubile administrate intravenos.

Pregătirea materialelor necesare	– toate materialele prevăzute pentru o radiografie renală simplă; substanță de contrast Odiston de 30, 60 sau 75%; medicamente antihistaminice; medicamente de urgență; seringi Record de 10 ml sterile și ace pentru injecții intravenoase; materialele necesare pentru clismă
Pregătirea pacientului	– se efectuează pregătirea psihică, alimentară și medicamentoasă descrisă la „Radiografia renală simplă". – se reduce cantitatea de lichide din regimul cunoscut, iar în ziua examinării bolnavul nu mai mănâncă și nu mai bea (pentru reducerea volumului urinei) – se efectuează clismă evacuatoare înaintea injectării substanței de contrast
Testarea sensibilității față de substanța de contrast	– se efectuează proba de toleranță față de iod – se comunică pacientului (ca să nu se sperie) unele simptome ce pot să apară (amețeli, grețuri sau dureri abdominale) și care dispar repede fără consecințe

	– dacă pacientul prezintă reacţie hiperergică, se întrerupe administrarea şi se anunţă medicul
Participarea la examen	– pacientul va fi condus la serviciul de radiologie; va fi ajutat să se dezbrace şi să se aşeze pe masa radiologică – dacă toleranţa organismului este bună, se administrează intravenos substanţa de contrast, astfel: 20 ml Odiston 75% la adulţi (sau 25 ml soluţie 60%), iar la copii, în funcţie de vârstă, se administrează 5-15 ml soluţie 75% – la 8-10 minute de la efectuarea injecţiei, medicul execută radiografia renală (urografia)
Îngrijirea pacientului după tehnică	– va fi ajutat să se îmbrace, va fi condus în salon şi instalat comod în pat – se notează examenul în foaia de observaţie

■ **ATENŢIE:**

– Injectarea substanţei de contrast se face pe masa radiologică foarte încet, cu multă precauţie, amestecându-se cu sângele pacientului.
– Urografia este contraindicată în: insuficienţă renală şi hepatică, boala Basedow, stări alergice, anemii hemolitice, tuberculoză pulmonară evolutivă.

PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU CISTOGRAFIE

Cistografie: metodă de explorare radiologică a vezicii urinare care se poate executa prin: a – radiografie simplă vezicală (după evacuarea vezicii urinare); b – radiografie după umplerea vezicii urinare cu o substanţă de contrast sterilă (iodură de sodiu, 10-20%, 200-250 ml, cu ajutorul seringii Guyon), eventual amestecată cu aer.

Radiografia simplă a vezicii urinare poate pune în evidenţă calculii intravezicali; metoda nu necesită o pregătire prealabilă a pacientului

Cistografia cu substanţă de contrast necesită următoarele:

Pregătirea materialelor necesare	– materiale pentru efectuarea unei clisme; sonda Nélaton sterilă; soluţie sterilă de acid boric; seringă Guyon sterilă; substanţă de constrast: iodură de sodiu 10% sterilă sau soluţie Odiston; pensă hemostatică; mănuşi de cauciuc sterile; tăviţă renală
Pregătirea pacientului	– se anunţă pacientul şi i se explică necesitatea tehnicii – se efectuează o clismă evacuatoare cu apă caldă – pacientul este condus la serviciul radiologic, ajutat să se dezbrace şi să se aşeze în decubit dorsal pe masa radiologică
Participarea la cistografie	– spălare pe mâini cu apă curentă şi săpun; se îmbracă mănuşile sterile – se introduce sonda Nélaton sterilă în vezica urinară

	– se captează urina prin sondă în tăviţa renală şi se spală vezica cu soluţie sterilă de acid boric – în seringa Guyon se aspiră 100-200 ml iodură de sodiu 10% sterilă sau Odiston şi se introduc în vezică – se închide sonda cu o pensă hemostatică – pacientul este atenţionat să nu urineze decât după terminarea examenului cistografic – medicul execută imediat radiografia

■ **REŢINEŢI:**

– Vezica urinară poate fi evidenţiată cu ocazia urografiei: la 1-2 ore după injectarea substanţei de contrast, ea se colectează în vezică, dând posibilitatea să fie radiografiată.
– Vezica urinară mai poate fi evidenţiată prin *pneumocistografie*; vezica se umple cu aer şi apoi se injectează substanţa opacă prin sondă. Pacientul este pregătit ca şi pentru o radiografie simplă: cu 10-12 ore înaintea examinării i se restrânge consumul de lichide şi înaintea examinării vezica va fi golită, se va spăla şi apoi cu ajutorul seringii Guyon se introduc 100-150 ml aer; se închide sonda cu o pensă hemostatică şi apoi se injectează substanţa de contrast în vezică prin puncţionarea sondei cu un ac.

ARTERIOGRAFIA RENALĂ

Arteriografie renală: metodă de explorare a aparatului renal prin administrarea substanţei de contrast pe cale arterială (renală sau femurală), calea femurală, fiind mai uşor de abordat, este curent folosită.

Pregătirea bolnavului şi administrarea substanţei de contrast se realizează în condiţii identice cu cele menţionate la celelalte tehnici de examinare a aparatului renal.

Prima radiografie se execută la 2-3 secunde de la începerea administrării substanţei de contrast, a doua radiografie la 6 secunde şi a treia la 8 secunde.

■ **ATENŢIE:**

– Tehnica defectuoasă de administrare a substanţei radioopace poate genera hematoame, spasme sau tromboze arteriale, fistule arteriovenoase, întreruperea temporară a activităţii rinichiului.
– Substanţa de contrast se injectează intravenos într-un ritm lent, durerea provocată pe durata injectării fiind suportabilă (administrarea rapidă provoacă durere intensă de-a lungul venei). Se avertizează pacientul.

PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU EXAMENUL RADIOLOGIC AL RINICHILOR PRIN RETROPNEUMOPERITONEU

Retropneumoperitoneu: introducerea de aer sau oxigen în spaţiul retroperitoneal pentru evidenţierea contururilor rinichilor.

Materiale necesare	– materialele necesare efectuării unei clisme, instrumente și materiale necesare efectuării unei puncții; aparat de pneumotorax – în perfectă stare de sterilitate
Efectuarea tehnicii	– se anunță pacientul, explicându-i necesitatea tehnicii și inofensivitatea ei – se anunță pacientul că nu trebuie să mănânce nimic în dimineața zilei de examen – în seara precedentă intervenției se efectuează o clismă evacuatoare – va fi condus în sala de radiografie, ajutat să se dezbrace și să se așeze pe masa radiografică – spălare pe mâini cu apă curentă și săpun; se îmbracă mănuși sterile – se servește medicului instrumentarul cerut pentru a efectua puncția în loja perirenală – cu aparatul de pneumotorax medicul introduce 1000-1200 ml gaz și execută apoi radiografia – la locul puncției, se efectuează un pansament; se ajută pacientul să se îmbrace și este condus la pat

■ **REȚINEȚI:**
Gazul introdus se resoarbe în decurs de maximum două zile.

PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU EXPLORAREA RADIOLOGICĂ A APARATULUI CARDIOVASCULAR

Aparatul cardiovascular poate fi explorat radiologic prin *angiocardiografie, aortografie, arteriografie și flebografie.*

A. Angiocardiografie: introducerea unei substanțe de contrast, pe cale intravenoasă, substanță care se urmărește în interiorul vaselor și al cavităților inimii.

Materiale necesare: soluție concentrată de iod; sedative (fenobarbital), romergan sau altă substanță antialergică.

Pregătirea pacientului:

– în ziua precedentă examenului, se administrează sedative, care se repetă în dimineața examenului împreună cu un medicament antialergic

– se efectuează testarea sensibilității față de iod

– dacă nu apar simptome de intoleranță la iod, se injectează intravenos substanța de contrast, rapid, în decurs de câteva secunde (cantitatea de substanță de injectat este calculată de medic, în funcție de greutatea corporală a bolnavului).

■ **ATENȚIE:**
– Injectarea rapidă poate provoca valuri de căldură, cefalee, congestia feței, tuse, dispnee (se injectează adrenalină).
– Angiocardiografia prin cateterism cardiac este de competența medicilor **(fig. 34).**

B. Aortografie: introducerea substanței de contrast prin cateter sau prin puncție, intraaortic, pentru evidențierea aortei.

Pregătirea pacientului se face ca mai sus.

C. Arteriografie periferică: introducerea substanței de contrast prin injecție intraarterială pentru evidențierea arterei periferice.

Pregătirea și testarea pacientului la iod se fac la fel cu celelalte situații.

D. Flebografie: introducerea, intravenos, cu seringă automată de presiune, a 20-30 ml de substanță de contrast, de concentrație redusă (pentru a nu se leza pereții vasului). Radiografiile se execută cu viteză de 24 imagini pe secundă (radiocinematografie).

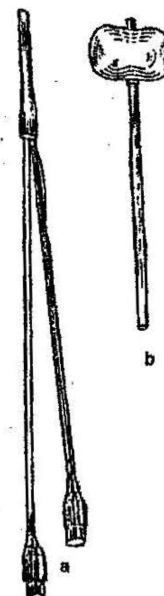


Fig. 34 – Sondă (cateter): *a* – pentru cateterism cardiac: cateter cu balonaș; *b* – model Doter-Lukas

PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU EXPLORAREA RADIOLOGICĂ A SISTEMULUI NERVOS CENTRAL

Folosirea tehnicilor moderne, bazate pe raze roentgen, radioizotopi, ultrasunete, culegerea și amplificarea biocurenților cerebrali și musculari au o largă aplicație la investigarea sistemului nervos central.

A. Explorarea radiologică care se adresează **cutiei craniene și encefalului** se realizează prin radiografie craniană simplă, pneumoencefalografie (aerografie) și arteriografie cerebrală.

a. Pentru **radiografia craniană simplă**, nu se efectuează o pregătire prealabilă ci se execută din față și profil, uneori cu incidențe care urmăresc vizualizarea bazei craniului, șeii turcești, a găurilor optice și stâncilor temporale. Uneori, pacienții agitați și copiii sunt sedați medicamentos (barbiturice, cloralhidrat etc.), pentru a se asigura păstrarea poziției necesare.

b. Pentru **pneumoencefalografie** (introducerea unui volum de aer prin puncție suboccipitală sau lombară) sau **ventriculografie** (introducerea aerului prin trepanație direct în ventriculii cerebrali) bolnavul este pregătit astfel:

– nu mănâncă în dimineața zilei de examinare (introducerea aerului poate produce vărsătură);

– se administrează un sedativ (stabilit de medic);

– pacientul este transportat în sala de operație (pentru trepanație și ventriculografie) sau în sala de tratamente (pentru puncția suboccipitală sau lombară în encefalografie);

– pentru a se putea introduce aerul, se scoate fracționat cantitatea de lichid cefalorahidian ce corespunde celei de aer (10 ml pentru a se repera ventriculii cerebrali, 20-40 ml pentru umplerea completă a acestora); sora va acționa ca și în puncția rahidiană;

– pacientul este transportat pe cărucior la serviciul de radiologie, pentru efectuarea radiografiilor;

– după efectuarea tehnicii, pacientul va fi transportat pe cărucior în salon, instalat în pat; va păstra poziția de decubit dorsal 2-3 zile; se administrează soluție hipertonică de glucoză (dacă acuză cefalee).

c. Angiografie cerebrală: introducerea unei substanțe radioopace în arborele vascular cerebral; ea permite aprecierea pereților și lumenului vascular, vizualizarea unor modificări directe (anevrism, tumoare vascularizată etc.) sau indirecte (deplasări sau deformări ale vaselor prin procese patologice vecine).

B. Explorarea radiologică a **coloanei vertebrale** se efectuează prin *radiografie simplă* (față, profil și incidența 3/4) și prin *radiografie cu substanță de contrast* (lipiodol, pantopac sau aer). *Mielografia* gazoasă (cu aer) este mai avantajoasă, deoarece vizualizează o suprafață mai mare din coloană și aerul se absoarbe mai repede, putându-se repeta examenul după necesitate.

Substanța de contrast – lipiodolul – se injectează în spațiul subarahnoidian prin puncție rahidiană suboccipitală, în cantitate de 2-3 ml, după ce s-a extras aceeași cantitate de lichid cefalorahidian.

PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU EXPLORAREA CU IZOTOPI RADIOACTIVI

Izotopii radioactivi sunt utilizați în clinică pentru diagnostic și tratament. Izotopii radioactivi, introduși în organism, emit radiații α, β, γ la locul lor de trecere sau de depozitare, care pot fi evidențiate calitativ și cantitativ prin procedeele obișnuite de detectare (contoarele Geiger-Müller, contoare cu scintilație, fotodozimetrice și detectare cu cristale semiconductoare).

Tehnicile de investigație cu radioizotopi sunt relativ simple, iar aplicarea lor în doze mici nu constituie un pericol (dacă se respectă normele de securitate).

Izotopii utilizați cel mai frecvent sunt: radiosodiul, radiocuprul, radioiodul și radiofosforul. Izotopii radioactivi se utilizează cu succes în explorarea hepatobiliară, renală, a sângelui și organelor hematopoietice, a aparatului cardiovascular, a glandelor endocrine.

În diagnosticul proceselor parenchimatoase joacă rol important **metoda scintigrafiei:** folosirea izotopilor radioactivi care se fixează în organul examinat determinând o hartă a organului. **Scintigrama** organelor detectate (tiroida, ficatul, rinichiul, creierul etc.) arată zonele hiper-, normo- sau hipofuncționale, evidențiind modificările de formă sau structură.

Acțiunea nocivă a izotopilor radioactivi asupra organismului necesită respectarea unor **măsuri de protecție** împotriva radiațiilor:

– mănușile și halatul obișnuit protejează individul față de radiațiile α (au forță de pătrundere mică);

– stocul de izotopi radioactivi se păstrează în rezervoare de plumb speciale, în încăperi situate departe de saloanele bolnavilor și laboratoare;

– se lucrează numai sub protecție de paravane de plumb, în nișe speciale cu telemanipulatoare;

– aspirarea soluțiilor radioactive se face numai cu pipete automate; mirosirea trebuie evitată; dacă unele manopere determină formarea de praf, se utilizează măști cu filtre speciale;

– poluarea pielii se evită prin folosirea mănușilor de cauciuc îmbrăcate și dezbrăcate corect;

– nu se lucrează cu izotopi radioactivi dacă există răni, zgârieturi etc.

– hainele de protecție vor fi purtate obligatoriu;

– nu se consumă alimente și nu se fumează la locul de muncă;

– este strict interzisă pătruderea în saloanele de bolnavi sau alte încăperi cu îmbrăcămintea de protecție din laboratorul cu izotopi radioactivi;

– pacientul investigat cu izotopi radioactivi va fi izolat de restul pacienților, fiind sursă de radiații;

– produsele biologice și patologice ale pacientului vor fi manipulate cu aceleași măsuri de protecție ca și izotopii;

– personalul care lucrează cu izotopi radioactivi va purta dozimetre cu filtre de metal, care, periodic, se controlează pentru stabilirea gradului de iradiere a persoanei.

Pregătirea pacientului pentru explorări endoscopice

Endoscopie: metoda de examinare prin vizualizarea directă a unei cavităţi a corpului uman cu ajutorul unui endoscop (endoscopia permite nu numai diagnosticul unor leziuni, ci şi unele tratamente ca extragerea unor corpi străini, distrugerea unor tumori prin coagulare sau rezecţie şi dilatarea unor conducte).

Endoscop: aparat optic, prevăzut cu un dispozitiv de iluminare menit introducerii în cavitatea de examinat, un sistem de transmitere al imaginilor şi instrumente anexe: pense de biopsie, perii de brosaj etc. Endoscoapele moderne permit fotografierea unor imagini endocavitare, înregistrarea lor cinematografică sau video.

Reuşita unei endoscopii – condiţionată de colaborarea pacientului – poate fi obţinută numai prin buna lui pregătire psihică, inclusiv privind unele atitudini sau poziţii ce le va adopta în timpul manevrelor.

PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU BRONHOSCOPIE

Bronhoscopia: explorarea arborelui traheo-bronşic se face cu ajutorul bronhoscopului rigid sau flexibil (fibrobronhoscopul).

Bronhoscopul rigid se compune dintr-o serie de tuburi metalice de 30–40 cm, lungime şi 4-9 cm diametru (**fig. 35**), prevăzute cu un canal central „de observare şi lucru" şi laterale de iluminare, administrare de oxigen etc. Bronhoscoapele rigide sunt prevăzute cu orificii laterale, au extremitatea distală tăiată oblic şi fin polizată, pentru a nu provoca leziuni; lumina este condusă prin fibra optică, tubul fiind conectat, ca şi opticele de examinare, la o sursă de lumină, printr-un sistem special de cabluri (**fig. 36**) Opticele – tuburi rigide ce se introduc prin tubul metalic descris – sunt conectate la aceeaşi sursă de lumină şi permit vizualizări cu ajutorul unor prisme speciale, la 180°, 45° şi 90°. Ca anexe, bronhoscopul rigid are tuburi de aspiraţie, pense de biopsie de diferite modele, porttampoane etc.

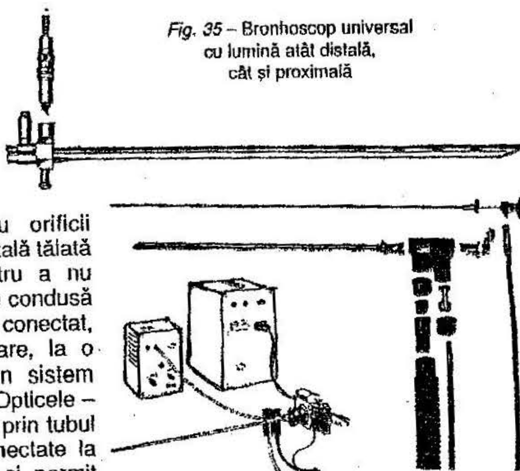


Fig. 35 – Bronhoscop universal cu lumină atât distală, cât şi proximală

Fig. 36 – Bronhoscop rigid cu iluminare prin fibre optice

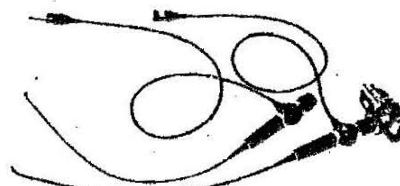


Fig. 37 – Fibrobronhoscop – domeniul de examinare se extinde şi la bronşii segmentare şi subsegmentare

Fibrobronhoscopul (**fig. 37**) e mai uşor acceptat de pacient. Imaginea este transmisă printr-un sistem de fibre optice. Extremitatea lui este flexibilă şi examinatorul îi poate imprima diferite unghiuri de examinare, astfel încât se poate examina, şi conducte aerifere de gradul IV sau V (bronşii segmentare şi subsegmentare (**fig. 38**). Un fin canal permite introducerea unei fine şi flexibile pense de biopsie sau a periei de brosaj, cu ajutorul căreia se recoltează material pentru examen citologic. Un alt canal, tot atât de fin, este conectat prin intermediul unui recoltor de sticlă sau plastic (de unică folosinţă) la un aspirator puternic.

Ambele sisteme au avantaje şi dezavantaje. Astfel, sistemul rigid permite o mai largă gamă de manevre terapeutice, dar nu vizualizează un câmp de ramificaţii de amploarea sistemului flexibil.

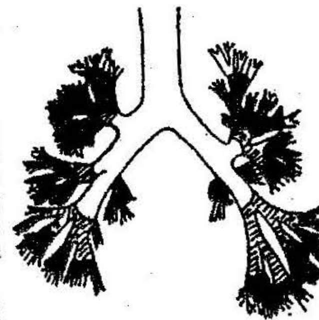
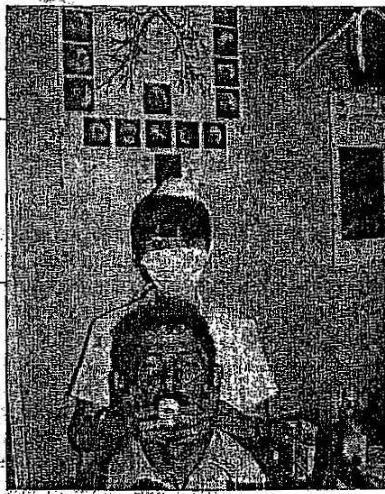


Fig. 38 – Bronşii segmentare şi subsegmentare

Pregătirea instrumentelor şi materialelor necesare	– *se face inventarul tuturor instrumentelor necesare:* • *măşti de unică folosinţă* sau casolete cu măşti sterile, mănuşi sterile, casolete cu tampoane şi comprese de tifon sterile; pense; porttampon; oglindă frontală; seringă laringiană; tăviţă renală; aparatele (bronhoscop sau fibroscop) cu toate anexele sterilizate. • *important* – sterilizarea componentelor aparatelor principale şi a anexelor se face ţinând cont de instrucţiuni (fiecare component are alt mod de sterilizare, prevăzut în instrucţiuni de ex, ultraviolete, Glutaraldehide) – se verifică sursa de lumină şi corecta cuplare a cablurilor – se verifică aspiratorul şi etanşeitatea legăturilor – vor fi la îndemână: flaconul cu anestezie (xilina 2%, flaconul cu ser fiziologic, flaconul cu soluţie de adrenalină 1%, seringi de 10 ml de unică folosinţă, tampoane, comprese de tifon). – suprafaţa mesei pe care se află instrumentarul e încălzită la 40°–45°, pentru a preveni aburirea instrumentarului optic.
Pregătirea psihică şi fizică a pacientului	– pacientul trebuie convins de necesitatea examenului, asupra riscului pe care şi-l asumă refuzându-l, lipsind medicul de o informare diagnostică esenţială

	– pacientul trebuie convins că, deşi neplăcut, examenul nu e dureros în sine, iar incidentele sau accidentele survin foarte rar – se creează pacientului un climat de siguranţă, pentru a asigura cooperarea lui în toate momentele examinării, punându-l în legătură cu alţi pacienţi cărora li s-a efectuat o bronhoscopie sau fibroscopie – în ziua premergătoare examinării, se execută o testare la xilină 2%, pentru a depista o alergie la acest anestezic; la indicaţia medicului, pacientul va fi sedat atât în seara premergătoare explorării, cât şi în dimineaţa zilei respective – pacientul trebuie anunţat că nu trebuie să mănânce dimineaţa – pentru anestezie, e aşezat pe un scaun, în mâna dreaptă va ţine o tăviţă renală sau o scuipătoare, iar cu mâna stângă, după ce îşi deschide larg gura, îşi scoate limba, şi-o imobilizează cu două degete deasupra şi policele dedesupt – într-un prim timp, medicul, cu ajutorul unui spray cu xilină 2%, îi anesteziază limba, orofaringele şi hipofaringele, urmând să anestezieze arborele traheobronşic, instilând, picătură cu picătură, anestezicul uşor încălzit, cu ajutorul unei seringi laringiene – pacientul este condus în camera de bronhoscopie
Participarea la efectuarea tehnicii (sunt necesare două asistente medicale)	• *Bronhoscopia* – *asistenta I* aşază pacientul pe masa de examinare în decubit dorsal, cu extremitatea cefalică în extensie **(fig. 39)** – sub umerii lui, se plasează o pernă tare, care, ridicând capul la 12-15 cm, ajută la extensia acestuia – orientează capul în direcţia indicată de medic, pentru a permite acestuia o orientare cât mai completă  *Fig. 39* – Bronhoscopie – poziţia pacientului pe masa de examinare – *asistenta II* serveşte medicul cu instrumentele şi materialele solicitate (Dacă masa de examinare este prevăzută cu o tetieră, este nevoie doar de o singură asistentă)

■ **ATENŢIE:**
ambele asistente, înainte de examinare, se vor spăla pe mâini şi vor purta mască sau cagulă

Supravegherea pacientului după bronhoscopie	După examinarea bronhoscopică, pacientul nu va mânca o oră. Asistenta va supraveghea, în acest timp, parametrii vitali (puls, TA etc.), anunţând imediat pe medic dacă survin modificări ale acestora. Asistenta va avea la îndemână hemostatice, pe care le va administra în cazul unei hemostizii, chiar înainte de a anunţa medicul (Adrenostazin, Dicinone, E.A.C., Venostat etc.)
Participarea la efectuarea tehnicii (fig. 40) (sunt necesare două asistente)	• *Fibroscopia* – pacientul este aşezat pe un scaun; asistenta I conectează pacientul la sursa de oxigen, asigurându-se că acesta primeşte debitul recomandat de medic  *Fig. 40* – Fibroscopie: participare la efectuarea tehnicii – *asistenta I* se plasează în spatele pacientului, îi fixează piesa bucală aflată în trusa fibroscopului, pe care o va avea sub control tot timpul examinării, imobilizând-o din lateral cu indexul şi degetul mijlociu, de la ambele mâini **(fig. 41)** – *asistentei II* îi revine atribuţia de a servi medicul cu instrumentarul necesar
Supravegherea pacientului după fibroscopie	Regulile sunt aceleaşi ca şi pentru bronhoscopie
Incidente şi accidente (de bronhoscopie şi/sau ale fibroscopului)	– hemoragii, diseminări tuberculoase sau suprainfecţii cu diferiţi germeni, dureri în gură, disfagie sau orofagie, dureri retrosternale, cefalee, insomnie, tuse, expectoraţie, stare subfebrilă  *Fig. 41* – Fibroscopie: imobilizarea piesei bucale cu indexul şi degetul mijlociu

PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU ESOFAGOSCOPIE

Esofagoscopia: examinarea lumenului esofagian cu un aparat numit esofagoscop, în scop diagnostic sau terapeutic (extragerea corpilor străini, cauterizarea și badijonarea unor ulcerații, incizarea unor abcese, polipectomii, sclerozarea varicelor esofagiene).

În serviciile de O.R.L., se utilizează încă, în anumite situații, *esofagoscopul* rigid: tub de metal polizat, cu lungime de 45 cm și grosime de 7-12 mm, cu extremitatea distală rotunjită **(fig. 42 a)**, prevăzut cu un mandrin obturator și cu mecanism propriu de iluminare **(fig. 42 b)**, montat proximal sau distal, un sistem optic și anexe: – pensa pentru prelevat biopsii, porttampoane, pense pentru corpi străini etc. **(fig. 42 c)**.

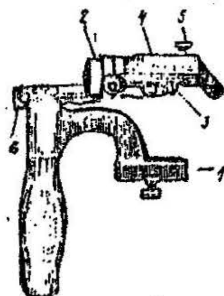
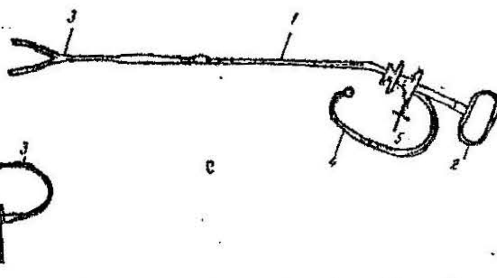


Fig. 42 – Esofagoscop Brunings:

a. sistemul de iluminare; 1 – locul de fixare a tubului; 2 – locul de fixare a sistemului de iluminare; 3 – lentila condensatorului; 4 – corpul oglinzii; 5 – viza de reglare; 6 – întrerupător; *b. tubul:* 1 – tub exterior; 2 – tub interior; 3 – resortul tubului interior; 4 – armătura de fixare a sistemului de iluminare; *c. anexă* – piesă pentru extragerea corpilor străini: 1 – tub; 2 – inel mobil; 3 – canulă; 4 – bandă conductoare; 5 – viza de fixare a conductorului.



În serviciile de endoscopie, medicul endoscopist gastroenterolog utilizează: *eso-gastroscopul flexibil* – tub flexibil, lung de 100 cm, confecționat din fibre de sticlă de diverse tipuri, prevăzut cu o sursă de lumină, un canal pentru aspirație, un canal pentru introducerea unei pense de biopsie și un canal pentru spălarea lentilei din interior **(fig. 42)**.

Material necesar	– măști de unică folosință sau casolete cu măști sterile; două șorțuri de cauciuc (pentru medic și pentru asistentă); pipe Guedel; tăviță renală; casoleta cu comprese sterile; porttampoane; substanța anestezică: Xilocaina spray, Stomacaina spray sau Novocaina 1% și xilina (pentru badijonare locală); ochelari de protecție; mănuși sterile; esofagoscopul (cu

	toate anexele sterilizate); substanțe dezinfectante: Glutaraldehida, CIDEX, alcool 90°; un recipient cu soluție de Glutaraldehidă, pentru dezinfecția pipelor folosite; un alt recipient cu soluție de Glutaraldehidă, pentru aspirație; apă distilată pentru spălarea lentilei din interior; medicamente: – sedative, cardiotonice, trusa antișoc, substanța medicamentoasă pentru sclerozarea varicelor esofagiene. În serviciile O.R.L., la nevoie, se mai pregătesc: depărtător de gură, oglindă frontală cu sursa de lumină corespunzătoare, aspirator de salivă cu sondele corespunzătoare.
Pregătirea psihică și fizică a pacientului	• *Asistenta:* – identifică cunoștințele pe care le are pacientul, legat de procedură și cunoștințele despre eventuala afecțiune pentru care se efectuează examinarea – identifică intensitatea fricii și clarifică unele percepții eronate legate de obiectul acesteia – informează și explică procedura și îi spune pacientului ce va simți în timpul examinării – îl convinge de necesitatea și importanța investigației – îi spune că va fi tot timpul alături de el, asigurându-l că-i înțelege temerile – îl solicită să coopereze ▪ *Precizare:* – asistenta trebuie să fie capabilă ca, printr-un dialog cu pacientul, să stabilească o relație de interacțiune și să-l încurajeze; o comunicare eficace, făcută cu abilitate și competență de către asistentă, îl face pe pacient să se deschidă, să aibă încredere în ea, îl determină să-și descarce sentimentele, exprimându-și frica, anxietatea; în felul acesta el se ușurează și își diminuează neliniștea • *Pregătirea fizică:* este ca și pentru bronhoscopie, cu mențiunea că anestezia locală se limitează la limbă, orofaringe, hipofaringe și esofag (fără anestezierea arborelui traheobronșic). Pentru esofagoscopie, se poate administra pacientului o fiolă de atropină, pentru inhibarea  *Fig. 43* – Esofagoscopie

	secreției gastrice (dacă pacientul nu prezintă tahicardie sau alte contraindicații) • *Poziția pacientului*: Esofagoscopia se poate executa în poziție șezând **(fig. 43)**, în decubit dorsal sau în decubit lateral, stâng, urmărindu-se ca gura, faringele și esofagul să fie în linie dreaptă.

■ **ATENȚIE:**
Participarea asistentei la efectuarea tehnicii și îngrijirea pacientului după esofagoscopie se bazează pe aceleași reguli ca și la bronhoscopie.
Esofagoscopia este foarte rar urmată de incidente sau accidente, care sunt aceleași ca în bronhoscopie.

PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU GASTROSCOPIE

Gastroscopia: vizualizarea directă a mucoasei gastrice, cu ajutorul unui instrument optic, numit gastrofibroscop.

Azi se utilizează: eso – gastro – duodeno – scopul. Este un aparat modern, care are înglobate în construcția sa sistemul optic, cel de insuflație și aspirație. Totodată, există posibilitatea adaptării acestuia la camera video, cu urmărirea imaginii obținute pe un ecran TV. (videoendoscop) **(fig. 44)**.

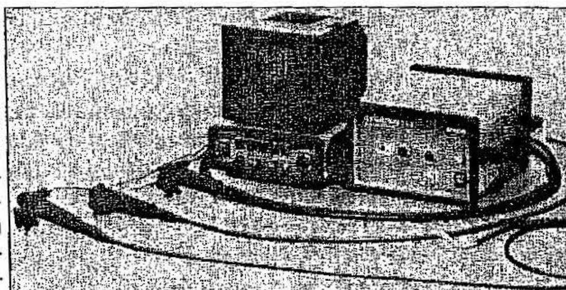


Fig. 44 – Sistem complex de endoscopie digestivă superioară și inferioară, format din videoscop, sursă de lumină, unitate de control și monitor (vizualizarea luminii)

Scop	– diagnostic – terapeutic (polipectomie, tratament endoscopic pentru hemoragiile digestive, tratament cu laser).
Pregătirea instrumentelor și a materialelor necesare	Se pregătesc materialele necesare în funcție de scopul **instrumentelor** investigației: – măști sterile, șorțuri de cauciuc, comprese sterile, tăviță renală, pipe Guedel, substanțe anestezice (ca și la esofagoscopie), mănuși sterile, porttampoane, recipiente cu substanțe dezinfectante (aceleași ca și la esofagoscopie); ochelari de protecție

	– medicamente: atropină, scobutil, midazepam, diazepam, adrenalină – fiole (trusa antișoc) – seringă de 2 ml de unică folosință – glicerină sterilă sau Silicon, pentru lubrifierea tubului gastroscopului, sondelor – periuțe de citologie – pensă pentru prelevat biopsie și pensă anatomică – recipient cu formol, pentru țesutul prelevat – soluție și recipiente pentru testul ureazei, în vederea determinării prezenței Helicobacterului pylori
Pregătirea psihică și fizică a pacientului	Orice pacient ce urmează a fi supus acestei investigații sau altor examinări endoscopice, este îngrijorat în privința procedurii și a diagnosticului, iar în unele cazuri, anxietatea este foarte accentuată. Se impune, atunci, calmarea pacientului. Pentru liniștirea pacientului, asistenta trebuie să-l încurajeze, să comunice, să favorizeze „relația de la ființă umană la altă ființă umană", astfel încât să-l determine să-și exprime sentimentele. În cadrul acestei comunicări (discuție, observație), asistenta încearcă să: – evalueze gradul anxietății pacientului, cauza anxietății (frica de investigație, frica de diagnostic grav, frica de durere etc.); în funcție de aceste probleme identificabile, aplică intervențiile autonome corespunzătoare (vezi *„Ghid de Nursing")*. – asigură un climat calm, de căldură umană – printr-o comunicare eficace, verbală și nonverbală, îi demonstrează pacientului că îi înțelege problemele (climat de înțelegere empatică) – îi explică efectele dezagreabile ale investigației (ca să știe la ce să se aștepte), rugându-l ca, printr-un efort de voință, să le depășească, pentru a putea coopera în timpul examinării. Prin discuția competentă cu pacientul, asistenta culege date pentru depistarea altor manifestări de dependență, legate de satisfacerea sau nesatisfacerea celor 14 nevoie fundamentale. Problemele identificate (anxietate severă, risc de alergii, tahicardii etc.) asistenta le va comunica medicului, care va indica medicația necesară. *Asistenta:* – va administra medicația recomandată de medic (intervenție cu rol delegat) pentru sedarea pacientului sau pentru prevenirea unor incidente – accidente (vezi participarea la tehnică) – pentru buna pregătire fizică a pacientului, asistenta îi va explica importanța golirii și curățirii complete a stomacului astfel: – îl anunță să nu mănânce și să nu fumeze în dimineața zilei de examinare și în seara precedentă investigației – în seara zilei precedente, se efectuează pacientului la care

	evacuarea stomacului e deficitară o spălătură gastrică cu apă călduţă
Participarea la tehnică	– sedarea pacientului se face prin administrarea a câte o tabletă de diazepam, în seara precedentă examinării şi, dacă e nevoie, şi dimineaţa – cu 40-50 minute înainte de probă, i se efectuează o injecţie cu atropină, (dacă nu există contraindicaţii), scobutil sau diazepam – înainte de începerea investigaţiei, asistenta efectuează anestezia locală cu spray (Xilocaină, Stomacaină) sau se face badijonarea locală (baza limbii şi faringele) cu soluţii de Novocaină 1% sau xilină; aceste soluţii pot fi folosite pentru anestezia locală şi prin gargară – se aşază pacientul pe masa de examinare, în decubit lateral, stâng, pe o perniţă tare Gastroscopia se efectuează cu ajutorul a două asistente: *Asistenta I* vorbeşte cu pacientul, îl linişteşte, îi asigură poziţia capului în extensie forţată, ţine tăviţa renală sau îi şterge gura de secreţii cu o compresă *Asistenta II* ajută medicul la introducerea aparatului, ungând gastroscopul, prezentându-i instrumentele
Îngrijirea pacientului după tehnică	– este supravegheat încă o jumătate de oră în camera unde pacientul a fost examinat – este transportat în salon (atenţie la cel cu hemoragie digestivă superioară în curs) – este supravegheat atent timp de două ore după terminarea examinării, urmărindu-se să nu manânce, să nu bea – pacientul căruia i s-a prelevat biopsie, este atenţionat să nu consume alimente fierbinţi – dacă pacientul nu reuşeşte să elimine mucusul şi aerul din stomac şi acuză dureri, la indicaţia medicului, se introduce sonda gastrică şi se elimină aerul şi mucozităţile – se efectuează pacientului inhalaţii cu mentol, pentru evitarea senzaţiilor neplăcute din gât
Pregătirea produselor pentru laborator	– se pregătesc fragmentele de ţesut şi mucoasă stomacală; produsele prelevate, în vederea examinărilor histologice, se etichetează şi se trimit urgent la laborator La serviciul de endoscopie, asistenta analizează fragmentele bioptice (testul ureazei), în vederea descoperirii prezenţei Helicobacterului pylori (testul durează 1 oră)
Reorganizarea locului de muncă	– se aspiră soluţie de Glutaraldehidă 2% sau CIDEX, până când este curat gastroscopul (prin 4 minute de dezinfecţie cu Glutaraldehidă sau CIDEX se distruge virusul SIDA) – se spală bine de secreţii exteriorul şi interiorul aparatului cu apă şi săpun, apoi, se clăteşte bine

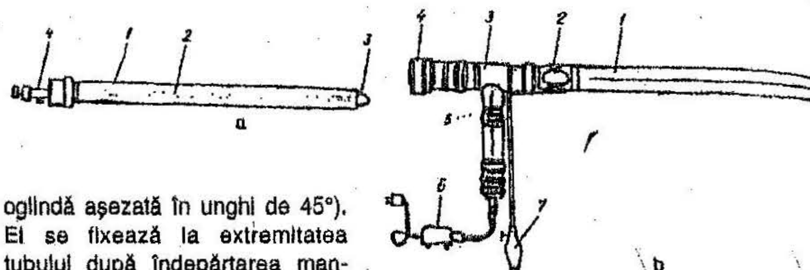
	– aparatele prevăzute cu un cerc albastru (care sunt de ultima generaţie) se pot curăţa şi dezinfecta sub imersie totală în maşini de spălat speciale. – interiorul fibrogastroscopului se spală cu o perie care trebuie introdusă în toate canalele, astfel încât canalele să fie irigate cu produs dezinfectant – se periază extremităţile endoscopului – se şterge aparatul cu soluţie de Glutaraldehidă sau CIDEX (atenţie, este toxică); apoi, se şterge cu alcool de 90° (care se evaporă repede şi îndepărtează dezinfectantul) – se usucă bine (pentru a preveni o eventuală infestaţie micotică) – fibrogastroscopul şi pensele bioptice se ung cu silicon, pentru a le proteja – se stochează materialul curat într-un dulap, care trebuie dezinfectat zilnic – fibrogastroscopul trebuie pus într-un câmp steril, iar dimineaţa, se dezinfectează din nou • *Incidente şi accidente:* – dureri la deglutiţie, subfebrilităţi, dureri şi tumefacţia amigdalelor, hemoragie, SIDA.

■ DE REŢINUT:
Dacă nu se utilizează corect echipamentul de protecţie (mănuşi, mască, ochelari, etc) când se lucrează cu soluţiile dezinfectante, personalul medical este supus riscului următoarelor îmbolnăviri: SIDA, astm, conjuctivite, dermatoze, eczeme.

PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU ENDOSCOPIE RECTOSIGMOIDIANĂ

Rectosigmoidoscopie: explorarea endoscopică a segmentului terminal al tubului digestiv, cu ajutorul unui aparat numit rectoscop, pentru evidenţierea modificărilor mucoasei până la o adâncime de 30 cm de la orificiul anal (ampula rectală şi ultima porţiune a sigmoidului). Aceste examen este necesar pentru stabilirea diagnosticului în suferinţe hemoroidale, constipaţie sau diaree cronică, tenesme rectale, sânge în materiile fecale etc.

Rectoscop: un sistem de tuburi metalice intrarectale: trei mai înguste (16 – 20 mm diametru) pentru explorare, iar unul mai gros (24 mm diametru), pentru tratament, având un orificiu lateral ce poate fi închis etanş în timpul introducerii în rect şi prin care se pot executa intervenţii intrarectale sub control endoscopic (prelevări biopsice, cauterizări etc.). Fiecare tub este înarmat cu un mandrin cu vârf bont, care se îndepărtează după introducerea aparatului în rect **(fig. 45 a)**. Corpul aparatului este prevăzut cu dispozitivul optic ce asigură vizibilitatea (bec electric şi



b

oglindă așezată în unghi de 45°). El se fixează la extremitatea tubului după îndepărtarea mandrinului (**fig. 45 b**). Dispozitivul poate fi înlocuit cu o lunetă, pentru observarea detaliilor. Aparatul se racordează la sursa de lumină iar cu ajutorul unei pompe de cauciuc, se facilitează pătrunderea tubului în rect, prin insuflare de aer.

Fig. 45 Rectoscop:
a. tub endorectal cu mandrin: 1 – tub endorectal; 2 – tija mandrinului; 3 – capul rotund al mandrinului; 4 – mânerul mandrinului; *b. rectoscop montat cu tubul de tratament:* 1 – tub de tratament; 2 – inel de etanșeizare a orificiului lateral prin care se introduc instrumente; 3 – corpul aparatului; 4 – lunetă; 5 – dispozitiv de iluminat; 6 – transformator electric; 7 – pompă de cauciuc

Pregătirea instrumentelor și materialelor necesare	– irigator; apă călduță (37°); ulei de vaselină; tampoane de vată; casoletă cu mănuși sterile de cauciuc; un câmp steril, cu orificiul central, pentru tubul rectoscopului; rectoscopul cu tubul și mandrinul sterilizate prin fierbere sau autoclavare (pentru adulți, tubul cu diametrul de 20 mm; pentru copii, cel cu diametru de 16 mm); soluție saturată de sulfat de magneziu; medii de cultură pentru însămânțări bacteriologice (dacă este cazul); pensă pentru biopsie, pensă anatomică, recipient cu formol, pentru fragmentul bioptic.
Pregătirea psihică și fizică a pacientului	– se informează pacientul în ce constă tehnica, explicându-i-se necesitatea și importanța ei pentru stabilirea diagnosticului – cu două zile înainte de examen, pacientul va ingera doar lichide (supe, ciorbe, lapte, ceai, suc, apă) – în seara precedentă examinării, se efectuează 2 clisme evacuatoare simple/înalte, a câte 2 l apă călduță, la interval de 1 oră – în dimineața investigației, cu 2-3 ore înaintea examinării, se efectuează, din nou, 2 clisme evacuatoare (pentru a îndepărta complet resturile de materii fecale sau exsudatele patologice) – se dezbracă regiunea inferioară a trunchiului – se ajută pacientul să se așeze pe masa de examinare, în poziție genupectorală, cu ușoară lordoză a regiunii lombare – se acoperă pacientul cu câmpul prevăzut cu orificiu (acesta să coincidă cu regiunea anusului)
Participarea la rectoscopie	– se montează corpul aparatului și se racordează la sursa de lumină – se verifică funcționalitatea dispozitivului optic

	– se unge tubul rectoscopului cu ulei de vaselină – se oferă medicului mănușile sterile (pentru efectuarea tușeului rectal), apoi, asistenta servește medicul cu alte mănuși sterile și îi oferă tubul rectoscopului pentru a fi introdus în rect (**fig. 46**) – se extrage mandrinul și se fixează corpul aparatului la tubul intrarectal (medicul urmează să examineze mucoasa recto-sigmoidiană) – se insuflă aer cu ajutorul pompei (dacă medicul solicită) – se pregătesc tampoanele cu soluție de sulfat de magneziu și se oferă medicului (dacă le solicită în eventualele obstacole create prin contracția spasmodică a părților examinate) – la nevoie, se folosesc tampoane uscate, pentru îndepărtarea resturilor de materii fecale – se preia tubul extras de medic, după terminarea examinării
Îngrijirea pacientului după tehnică	– se efectuează toaleta regiunii anale, imediat după îndepărtarea tubului, îndepărtându-se mucozitățile și resturile substanței lubrifiante – se transportă pacientul la salon, la patul său
Pregătirea produselor pentru laborator	– dacă s-au făcut însămânțări bacteriologice, se pregătesc materialele pentru laborator (se completează buletinul de recoltare cu datele de identitate ale pacientului și examenul cerut) și se transportă imediat la laborator
Reorganizarea locului de muncă	– se curăță mecanic rectoscopul, se spală bine și se pregătește pentru sterilizare – deoarece unele piese ale rectoscopului nu pot fi sterilizate la autoclav, în cutia aparatului se păstrează permanent 10-15 tablete de formol – piesele care nu se pot steriliza, le dezinfectăm cu Glutaraldehidă sau CIDEX și alcool de 90°

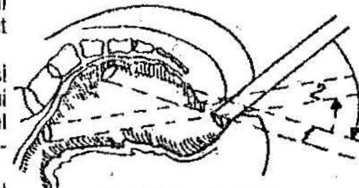


Fig. 46 – Rectoscopie
1. poziția inițială a rectoscopului;
2. poziția rectoscopului în canalul anal și ampula rectală

■ **ATENȚIE:**
– la pacienții debili sau cardiaci, examinarea se face în decubit dorsal, cu genunchii flectați și coatele în abducție
– administrarea de purgative produce o lichefiere a materiilor fecale, care se pot scurge mereu în timpul examinării în ampula rectală, împiedicând vizibilitatea
– explorarea trebuie precedată de tușeu rectal, pentru excluderea unei stenoze, cea care contraindică rectosigmoidoscopia și anoscopia (**fig. 47**)
– nu se execută în pusee hemoroidale acute.

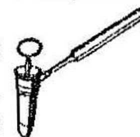


Fig. 47 – Anoscop cu volet mobil – model Bensaude

PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU COLONOSCOPIE

Colonoscopia: examenul vizual direct al colonului, cu ajutorul unui colonoscop flexibil; se vizualizează colonul sigmoid, descendent, transvers și ascendent până la cec (**fig. 48**).

Colonoscopul: tub din fibre optice flexibile, lung de 135-185 cm; el se poate adapta și la camera video, cu urmărirea imaginilor obținute pe un ecran TV (vezi **fig. 44** de la gastroscopie).



Fig. 48 – Traiectul colonoscopului flexibil pornind de la rect până la colonul sigmoid, descendent, transvers și ascendent până la cec

Pregătirea instrumentelor și a matrialelor necesare	– mușama, aleză, comprese mici sterile, casoletă cu câmpuri sterile, mănuși de cauciuc, pensă de biopsie, recipiente pentru prelevări histologice, colonoscop cu sursă de lumină și sistem de aspirație, vaselină, silicon pentru lubrifiere, recipient cu apă pentru curățirea colonoscopului după utilizare; recipiente cu substanțe pentru dezinfecția aparatului (aceleași substanțe ca și la gastroscopie) – medicamente pentru sedarea pacientului
Pregătirea psihică și fizică a pacientului	– se explică pacientului necesitatea investigației – este încurajat și se informează pacientul despre tehnica utilizată, durata investigației, efectele neplăcute (senzația de presiune, durere) – se explică scopul pregătirii fizice, în vederea golirii și curățirii complete a colonului de materii fecale și mucus, care ar împiedica examinarea *Pregătirea fizică:* – trei zile consecutiv, seara și dimineața, se efectuează c â t e două clisme evacuatoare simple, înalte, la interval de o oră, cu câte doi litri apă călduță; ultima clismă se face în dimineața examinării, cu 3-4 ore înainte – în prima și în a 2-a seară de pregătire, se administrează un purgativ – în cele trei zile de pregătire, pacientul va ingera doar lichide – la nevoie, i se pot administra lichide prin perfuzie i.v., în scopul combaterii sau prevenirii deshidratării – seara, înaintea examinării, se dă un somnifer – în dimineața examinării, i se administrează 1 fiolă diazepam și scobutil, cu 30-60 de minute înaintea începerii colonoscopiei

Participarea la colonoscopie	– sunt necesare *două asistente:* *asistenta I* liniștește pacientul, îl solicită să coopereze și, pe cât posibil, să se relaxeze (informarea anterioară îl face mai cooperant și mai tolerant față de efectele neplăcute ale tehnicii) – urmărește funcțiile vitale ale pacientului – îl așază în decubit lateral stâng, cu genunchii flectați, și este acoperit cu un câmp steril, prevăzut cu un orificiu central (în timpul examinării, la solicitarea medicului, poziția pacientului poate fi schimbată dintr-un decubit în altul, pe măsură ce sonda înaintează) *asistenta II* verifică colonoscopul, asigurându-se că este adaptat corect la sursa de lumină și că are insuflația și aspirația bune – lubrifiază vârful tubului (colonoscopului) cu vaselină și îl introduce, încet, în anus ■ **ATENȚIE:** – asistenta va avea grijă să nu ajungă vaselina pe lentilă, fapt care ar împiedica vizibilitatea; – pe măsură ce medicul are vizibilitatea traiectului lumenului colonic stâng, asistenta, la solicitarea acestuia, avansează tubul încet, în lumenul colonului; – în acest timp, asistenta I se ocupă de pacient, supraveghindu-l și explicându-i cum să coopereze.

■ **NOTĂ:**

Îngrijirea pacientului după colonoscopie, pregătirea produselor pentru laborator, reorganizarea locului de muncă se fac la fel ca și în cazul recto-sigmoidoscopiei.

Incidente și accidente: sângerare, dureri abdominale violente, care opresc investigația, perforație, tahicardie, stop cardiac reflex.

■ **DE REȚINUT:**

Contraindicații: în operații abdominale recente, în cursul diverticulitei acute sau al colitelor ulcerative, herniilor ombilicale, în ascite masive sau la persoane confuze necooperante.

PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU CISTOSCOPIE

Cistoscopia: metoda de evaluare a endovezicii cu ajutorul cistoscopului.

Scop	– identificarea proceselor patologice endovezicale, inflamațiilor specifice sau nespecifice, tumorilor, malformațiilor anatomice, calculilor, corpilor străini

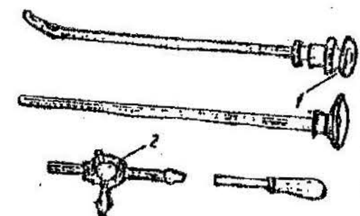


Fig. 49 – Cistoscop
1. supapă automată; 2. robinet cu dublu curent al lichidului din sistemul de spălare

Cistoscoapele sunt de diferite generații. S-a pornit de la citoscopul cu lumină caldă **(fig. 49)**, ajungându-se la citoscopul flexibil.

Cistoscopul cel mai des utilizat azi **(fig. 50)** este alcătuit din următoarele elemente:

– o teacă metalică, cu extremitatea distală cudată în cârjă

– un obturator (mandrin), care este o tijă metalică cu extremitatea rotunjită, care permite introducerea cistoscopului fără lezarea mucoasei uretrale

– un telescop de examinare sau sistemul optic, compus dintr-o prismă amplasată spre vârful instrumentului și un ansamblu de lentile montate în serie; acestea transmit imaginea spre partea terminală a telescopului, numită ocular (are formă pavilionară, cu o lentilă prin care se privește)

– un telescop de cateterism, construit ca cel de mai sus; în plus are unul sau două canale, prin care se introduc instrumente ce vor cateteriza ureterul, și o mică piesă de forma unei scărițe (Onglet – Alburran), care dirijează extremitatea cateterelor spre orificiile ureterale.

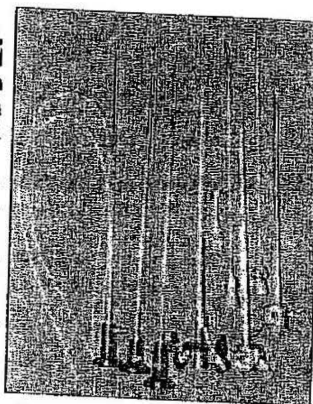


Fig. 50 – Elementele componente ale cistoscopului (teaca metalică, opturator metalic, telescop de cateterism, telescop de examinare, sondițe ureterale)

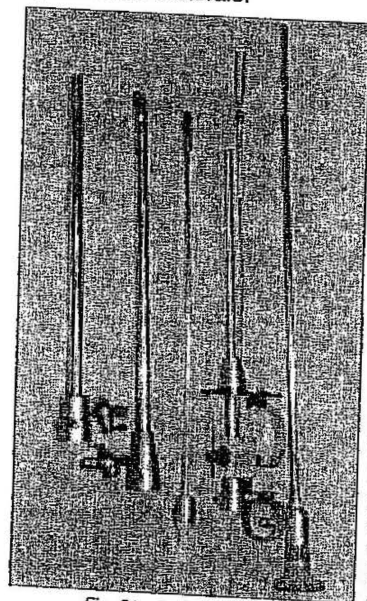


Fig. 51 – Rezectoscoape

Cistoscoapelor li se aduc modificări în funcție de patologia și scopul urmărit. Astfel există: cistoscopul de examinare și cistoscopul de cateterism, descrise anterior. Prin aceste cistoscoape, se pot introduce în vezică instrumentele pentru prelucrarea calculilor vezicali, biopsierea formațiunilor tumorale etc. Din cistoscoape – s-au desprins *REZECTOSCOAPELE*, **(fig. 51)** instrumente folosite la rezecția adenomului de prostată, ADKP (adeno-carcinomului de prostată), a tumorilor vezicale, a sclerozei de col etc. Mai nou, au intrat în practică instrumentele flexibile puțin traumatizante, formate dintr-un mănunchi de fibre lungi de sticlă, transmițând o lumină puternică, albă. Astfel, se explorează întreaga suprafață a endovezicii, decelându-se orice proces patologic.

Pregătirea instrumentelor și a materialelor	– casolete cu câmpuri sterile și mănuși de cauciuc sterile, costum steril pentru medic (halat, mască), seringă Guyon cu oliva uretrală, sterilizată, soluție de novocaină 0,5% 40-50 ml, seringă de 20 ml sterilizată, pense sterile, tampoane de vată sterile, citoscop de irigație, de cateterism sau cistoscopul operator (în funcție de scopul urmărit) sterilizate, soluție de acid boric 3%, două sonde ureterale radioopace, lungi de 60-70 cm și groase de 4-8 (scara Charrière), sonde uretrovezicale sterile, soluții dezinfectante, eprubete pentru recoltarea urinei, două tăvițe renale
Pregătirea psihică și fizică a pacientului	– se anunță pacientul, explicându-i-se necesitatea tehnicii; la nevoie, cu o jumătate de oră înainte de explorare, i se administrează un sedativ – i se suprimă micul dejun și va ingera 500 ml lichid, cu o oră înainte de examen (pentru a se asigura fluxul urinar necesar) – pacientul își va goli vezica urinară, va fi condus în sala de examinare și ajutat să se dezbrace (în regiunea inferioară a trunchiului) – este ajutat să se urce pe masa specială (de cistoscopie sau ginecologică) și să se așeze în poziție ginecologică – i se fixează picioarele pe suporturile mesei – se efectuează toaleta organelor genitale externe și perineului, cu apă și săpun – se acoperă membrele inferioare cu câmpuri sterile, lăsându-se accesibilă regiunea perineului
Participarea la tehnică	– se dezinfectează meatul urinar; apoi, pentru anestezie locală, se introduc în uretră 20 ml soluție novocaină 0,5%, sau 30 ml borat de procaină 2%, sau procaină hidroclorhidrică 4% – anestezia locală se mai poate efectua prin badijonarea meatului și instilație de Xilocaină sau Lidocaină; mai nou, se recomandă preparatul din import Instilagel • *Precizare*: – *la femei*, anestezia locală (folosirea substanțelor anestezice amintite mai sus) este suficientă pentru efectuarea cistoscopiei – în scop diagnostic – *la bărbați*, cistoscopia cu cistoscop rigid e preferabil să se facă în rahianestezie; se poate utiliza și anestezia intravenoasă sau pe mască; – anestezia locală cu Xilocaină este suficientă pentru investigațiile cu fibroscopul; orice manevră endoscopică (cistolitolapaxie), rezecție de prostată sau tumori, necesită anestezie regională sau generală – se verifică funcționalitatea sistemului de iluminat, starea de curățenie a lentilelor, etanșeitatea asamblărilor – se lubrifiază instrumentul care urmează să fie introdus cu Instilagel (preparat din import, cu acțiune lubrifiantă și anestezic local) – se oferă aparatul medicului

	– se spală vezica cu o soluție de acid boric 3% până când lichidul de spălare devine perfect limpede – medicul umple vezica cu 150 ml apă sterilizată sau soluție dezinfectantă slabă (la bărbați) sau 250 ml (la femei) și înlocuiește canula de irigație cu sistemul optic – se racordează sistemul de iluminat la rețeaua electrică (medicul efectuează inspecția pereților vezicali) – se oferă medicului succesiv – la cerere – cateterele de dimensiuni diferite (dacă examinarea se continuă cu cateterismul ureterelor) – se oferă eprubetele pentru recoltările urinare, pentru urocultură sau examene biochimice, bioptice – pacientul cu rahianestezie va fi transferat de pe masa de examinare pe targă și transportat în salon – aici este așezat comod în pat, unde va sta în decubit dorsal, fără pernă, timp de 12 ore – se administrează, la nevoie, calmante, antispastice – la femei, cistoscopia efectuându-se și ambulatoriu – acestea vor fi ajutate să coboare de pe masa de examinare și să se îmbrace – nu necesită supraveghere specială
Reorganizarea locului de muncă	– se aruncă deșeurile, iar instrumentele se spală bine, cu o perie moale, cu apă și săpun și se clătesc sub jet, la robinet – lentilele se șterg cu apă și săpun, depozitele se îndepărtează cu o perie moale; interiorul tubului se curăță minuțios, cu tampoane de vată montate pe porttampoane – se insuflă aer sub presiune, pentru îndepărtarea unor eventuale reziduuri – tuburile cistoscoapelor se sterilizează prin imersie în soluție dezinfectantă – Clorhexidină 5% (10 ml la 100 ml apă) = 30', sau prin sterilizare cu etilen dioxid (în etuvă) – sistemul optic se sterilizează prin imersie în soluție dezinfectantă (Glutaraldehidă, CIDEX) – sau prin păstrare în vapori de formaldehidă cel puțin două ore – după dezinfecție și sterilizare, toate instrumentele se așază în cutiile în care se păstrează

■ INCIDENTE ȘI ACCIDENTE:

– accese febrile trecătoare, frisoane, dureri lombare asemănătoare cu colica renală;
– mici hemoragii produse spontan sau în urma spălăturii vezicale cu apă caldă;
– ruptura de uretră, cu uretroragie; perforația vezicii urinare

■ ATENȚIE:

– cistoscopia se execută în condițiile de asepsie caracteristice intervențiilor chirurgicale
– sistemul optic **nu** se sterilizează prin fierbere sau autoclavare, fiindcă se deteriorează; se sterilizează numai în soluție apoasă de Glutaraldehidă 2%, CIDEX, vapori de formol sau de etilenoxid
– înainte de întrebuințare, se spală bine cu apă sterilă, pentru a se îndepărta urmele substanțelor sterilizante care sunt iritante, hemolitice etc.

■ NOTĂ:

În cadrul acestei teme, considerăm necesar să amintim pe scurt și despre examinarea uretrei *uretroscopia*: metodă de explorare endoscopică a uretrei (feminine și masculine), utilizându-se un aparat numit uretroscop, pentru a identifica procese patologice, precum inflamațiile, stricturile, tumorile, corpii străini, calculii. Pentru efectuarea uretroscopiei se folosește metoda irigației, uretra destinzându-se printr-un flux lichidian cu cădere gravitațională **(fig. 52)**. *Uretroscopia* poate fi efectuată și cu cistoscopul.



Fig. 52 – Uretroscopia

PREGĂTIREA PACIENTEI PENTRU COLPOSCOPIE

Colposcopia: metodă de inspecție a colului uterin la femeie cu ajutorul aparatului numit colposcop, pentru depistarea leziunilor colului uterin.

Colposcop: instrument optic, stereoscopic, destinat vizualizării colului uterin, care este prevăzut cu un sistem de iluminat propriu și așezat pe un suport.

Părțile componente ale colposcopului	– sistemul de mărire: obiective oculare, sisteme intermediare – sistemul optic de redresare a imaginii, care asigură direcțiile stânga – dreapta și sus – jos, identice cu cele ale obiectivului (prisme, oglinzi, inversori) – filtre optice – sistemele de iluminare dirijată: lampă spectrală de sodiu, lampă cu vapori de mercur, fibră optică – camera foto, cinema sau TV – mecanisme de reglare – stativul

Pregătirea materialelor și instrumentelor	– materiale necesare efectuării toaletei organelor genitale externe – masa ginecologică va oferi un confort corespunzător și condiții pentru expunerea colului uterin – specul vaginal bivalv (de dorit să existe specule vaginale de dimensiuni diferite) – pense vaginale lungi – tampoane mici de vată – comprese și meșe – soluțiile necesare colposcopiei lărgite: acid acetic 3% în soluție apoasă, soluție Lugol, soluție de nitrat de argint 5% – materiale pentru recoltarea frotiurilor vaginale: lame, spatule, cuburi de burete cu latura de 0,5 cm și fixatori – instrumentar pentru biopsie (biotom, bisturiu, foarfece, pense Pozzi, chiurete Volkman, pense pentru extirparea polipilor) și fixatori: formol – instrumente pentru distrucție tisulară: electrocauter, criocoagulator sau modul laser
Pregătirea pacientei și efectuarea tehnicii	– educație sanitară înaintea examinării pentru acceptarea acestei examinări – așezarea pacientei pe masa ginecologică în poziție corespunzătoare – toaleta organelor genitale externe – evidențierea colului uterin cu ajutorul unui specul (valve) nelubrifiate și care să evite traumatizarea țesuturilor – în primul timp, se observă aspectul secreției vaginale și se recoltează frotiurile citologice – după îndepărtarea mucusului și a depozitelor celulare de pe colul uterin acesta se badijonează cu o soluție de acid acetic 3%: asigură, în următoarele 15-20 secunde, o individualizare a imaginilor cu o durată de 2-4 minute – ștergerea, apoi, a colului uterin cu un tampon uscat și badijonarea lui cu soluție Lugol (testul LAHM – SCHILLER); acesta colorează mucoasa normală în castaniu; leziunile colului nu fixează iodul – în continuare, medicul examinează colul uterin și vaginul (acesta din urmă se examinează pe măsura retragerii progresive a valvelor)
Îngrijirea pacientei după tehnică	– pacienta va fi ajutată să coboare de pe masa ginecologică – ea nu necesită o îngrijire deosebită după examinare
Reorganizarea locului de muncă	– se curăță instrumentele; apoi, se dezinfectează și se așază în cutiile în care se vor steriliza – materialele și instrumentele se păstrează în casolete și cutii metalice până în momentul folosirii

	– probele recoltate, frotiurile din secreția vaginală și de pe colul uterin, piesele de biopsie etc. se etichetează și se transportă la laborator, împreună cu buletinul pentru examenul histopatologic (acesta din urmă se completează de către medic)

■ DE REȚINUT:

Colposcopia este o metodă de examinare deosebit de utilă pentru descoperirea din timp a leziunilor precanceroase, precum și a altor leziuni benigne ale colului uterin.

PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU PLEUROSCOPIE

Pleuroscopia (toracoscopia): endoscopia cavității pleurale și a suprafeței unui plămân, după insuflarea prealabilă de aer în marea cavitate pleurală (constituirea unui pneumotorax).

Scop: stabilirea etiologiei proceselor inflamatorii pleurale a fistulelor, în cazul pneumotoraxului spontan idiopatic, inspecția unei cavități restante postoperatorii, diagnosticul unei tumori, liza nervilor simpatic, vag și frenic.

Pleuroscop (toracoscop): instrument ce se compune dintr-un trocar cu mandrin cu diametrul de 1 cm; după retragerea mandrinului, se introduce sistemul optic alimentat prin fibre de sticlă de la o sursă de lumină adecvată; imaginea din cavitatea pleurală este transmisă tot prin fibre de sticlă în ocularul examinatorului; ca și la bronhoscopul rigid, opticele permite vizualizări de 180°, 45° și 90°, fiind prevăzute și cu sisteme de biopsie (pense diferite) și de hemostază locală.

Creșterea pneumotoraxului se obține cu ajutorul acului și a aparatului Küss (**fig. 53**). *Sunt necesare următoarele materiale*: porttampon și tampoane de vată, casoletă cu câmpuri sterile, ace și seringi de unică folosință pentru anestezie, tăviță renală, soluție novocaină 1% pentru anestezie, tinctură de iod, trusă antișoc.

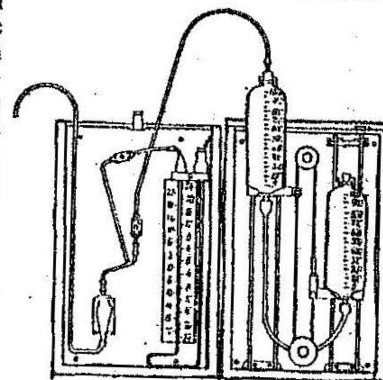


Fig. 53 – Aparat pentru pneumotorax

Pregătirea psihică și fizică a pacientului	– pacientul va fi încurajat, explicându-i-se pe înțeles manevra la care va fi supus – cu o oră înainte de instituirea pneumotoraxului, se administrează, la indicația medicului, un tranchilizant ușor (meprobamat, medazepam, diazepam) – e culcat pe canapeaua de consultație în decubit lateral, pe partea sănătoasă; brațul de pe partea în care urmează să se

	instituie pneumotoraxul este adus în abducție iar antebrațul flectat astfel încât palma să atingă urechea **(fig. 54)** – după spălarea bine a mâinilor, se dezinfectează regiunea indicată prin badijonare cu iod – asistenta oferă medicului seringa încărcată cu soluție de novocaină 1%, pentru efectuarea anesteziei – medicul introduce intercostal acul Küss, pe care-l conectează la aparat – aparatul Küss este prevăzut cu o serie de căi (tuburi de cauciuc), ce permit introducerea a 300-400 ml aer în cavitatea pleurală, sub control continuu al presiunii din spațiul astfel creat  *Fig. 54* – Poziția pacientului pentru crearea pneumotoraxului
Supravegherea pacientului după crearea pneumotoraxului	– asistenta va ajuta pacientul să se reașeze în decubit dorsal – după 10-15 minute îl va ajuta să ia poziție șezând – va supraveghea tot timpul respirația pacientului, care trebuie să fie ritmică și liniștită – pacientul va acuza o discretă apăsare în partea unde s-a creat pneumotoraxul – asistenta va anunța imediat medicul dacă pacientul respiră greu, acuză durere intensă, devine cianotic (pneumotoraxul terapeutic s-a transformat în pneumotorax sufocant și e necesară exuflația) sau dacă acuză stare de rău general, TA scade, pulsul e rapid și filiform (pericol de șoc pleural) – dacă totul a decurs fără complicații, asistenta însoțește pacientul în serviciul de radiologie pentru o radioscopie sau o radiografie
Pregătirea fizică și psihică a pacientului	*Pleuroscopia (toracoscopia):* – la recomandarea medicului, pacientul e sedat atât în preziua examinării, cât și înainte de aceasta – examinarea se face înainte ca pacientul să mănânce – asistenta îl conduce în sala de operație – pacientul este pus în poziție semișezând, rezemat pe partea sănătoasă

Participarea la efectuarea tehnicii pleuroscopiei (sunt necesare două asistente)	– *asistenta I*: tot timpul examinării va susține în abducție brațul pacientului, care își va sprijini antebrațul flectat pe ceafă **(fig. 55)** – *asistentei II* îi revine sarcina de a servi medicul cu instrumentele și materialele necesare – fiind vorba de o intervenție chirurgicală, se vor lua toate măsurile de asepsie și antisepsie  *Fig. 55* – Pleuroscopie. Poziția pacientului
Supravegherea pacientului după pleuroscopie	– se urmăresc parametri vitali (temperatură, puls, TA, respirație), ca după orice intervenție – pentru a preîntâmpina deschiderea micii plăgi, închisă de agrafe sau fir de către medic – plaga operatorie va fi pansată destul de strâns cu feși de tifon, ce vor înconjura cutia toracică – la recomandarea medicului, pacientului i se administrează sedative și calmante ale tusei – în primele două zile de la intervenție, se administrează un regim dietetic ușor de digerat, bogat în hidrați de carbon

■ **INCIDENTE ȘI ACCIDENTE:**
– accese de tuse sau hematoame în peretele toracic
– lipotimie, colaps sau șoc pleural (se întrerupe intervenția și se aplică măsurile de reanimare).

PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU LAPAROSCOPIE

Laparoscopie (celioscopie): explorarea cavității peritoneale, destinsă în prealabil prin pneumoperitoneu (introducerea de aer în cavitatea peritoneală), cu ajutorul unui aparat numit laparoscop, introdus transparietal, printr-un trocar.

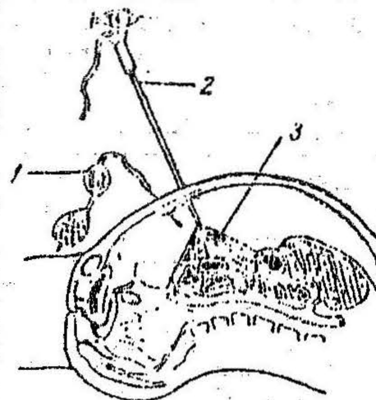
Scop: explorator, bioptic.

Se realizează prin examinare directă, prin inspecția suprafeței ficatului, splinei, colecistului, căilor biliare extrahepatice, tubului digestiv, organelor genitale, pereților

abdominali, diafragmului, şi se pot preleva fragmente (de ex. puncţia biopsică a ficatului) pentru examene histopatologice.

Laparoscopul: are formă tubulară şi este prevăzut cu un sistem optic şi o sursă de lumină rece şi se introduce în cavitatea peritoneală printr-un trocar; trocarul, cu o grosime de 8-12 mm, are la extremitatea proximală un ventil care opreşte ieşirea aerului din cavitatea peritoneală; mandrinul – stilet, depăşind lungimea tubului cu 1 cm, cu vârful ascuţit cu două sau trei tăişuri, are rolul de a asigura pătrunderea trocarului în cavitatea peritoneală; prin el se introduce, apoi, laparoscopul, care este prevăzut cu un sistem de fibre optice (prin care imaginea este transmisă la un monitor); un sistem de iluminat şi un sistem de spălare a lentilei. Ca şi la toracoscop (pleuroscop), obiectivul poate fi montat în axa trocarului sau formând cu aceasta un unghi de 90° sau 135°. Sistemul de iluminat este format dintr-un bec electric distal cu lumină rece (nu arde viscerele), conectat la reţeaua electrică prin intermediul unui transformator; la extremitatea sa proximală se ataşază videocamera, conectată, la rândul ei, la un monitor pe care se vizualizează cavitatea abdominală.

Pregătirea instrumentelor şi a materialelor	– casoletă cu câmpuri sterile, casoletă cu mănuşi de cauciuc sterile; fenobarbital, mebrobamat, atropină fiole; benzină iodată sau tinctură de iod; aparat pentru insuflarea aerului; ac Veress; sistem de aspiraţie; trei-patru seringi de 2-10 ml de unică folosinţă, un bisturiu sterilizat, pense hemostatice sterile, fir de catgut, agrafe (pentru sutură); laparoscopul – cu toate anexele lui sterilizate; substanţe analeptice şi cardiotonice, pentru tratamentul unor eventuale accidente; antibiotice (dizolvate, în doze fixate de medic); soluţie izotonică de clorură de sodiu sterilă; tăviţă renală
Pregătirea psihică şi fizică a pacientului	– se anunţă pacientul şi i se explică importanţa şi necesitatea tehnicii – în ziua precedentă examenului, i se administrează un regim hidric – în seara precedentă şi în dimineaţa zilei de examen, i se efectuează clisma evacuatorie – cu o jumătate de oră înainte de intervenţie, se poate administra pacientului o fiolă de fenobarbital sau 400 mg meprobamat şi 0,5 mg atropină – se rade suprafaţa păroasă a abdomenului (dacă este cazul) şi se spală tegumentele cu benzină iodată – se transportă pacientul în sala de examinare, se ajută să se dezbrace şi să urce pe masa de examen
Efectuarea pneumoperitoneului necesită două asistente medicale	– *asistenta medicală I* serveşte medicul în condiţii de asepsie – *asistenta medicală II* va da ajutor la nevoie (completarea gazului din cavitatea peritoneală şi intervenţii în situaţii neprevăzute) – pacientul se aşază în decubit dorsal şi se fixează pe masa de examinare

Efectuarea tehnicii	Laparoscopia se efectuează în anestezia peridurală sau în anestezia generală cu I.O.T. După instalarea anesteziei: – cu două pense – rădaşcă, se ancorează de o parte şi de alta ombilicul şi în polul său cranial, se face o incizie de 2 mm – perpendicular, se introduce acul Veress a cărui penetrare în abdomen determină 2 declicuri: al aponevrozei şi al peritoneului – cu o seringă, se introduce ser fiziologic prin acul Veress; apoi, se aspiră: – dacă aerul revine, acul se află în grosimea peretelui; – dacă nu revine, înseamnă că se află în peritoneu; – dacă la aspiraţie se extrage sânge, urină sau conţinut intestinal, acul a pătruns într-un viscer abdominal – se conectează la ac sistemul de insuflare şi se introduc în peritoneu circa 3-6 l CO_2, până se atinge o presiune de 12 mmHg, după care se extrage acul Veress – incizia prin care s-a introdus acul se lărgeşte cu bisturiul cât să permită pătrunderea unui trocar cu diametru de 8-12 mm – se pătrunde cu trocarul în cavitatea peritoneală; apoi, se scoate stiletul ascuţit şi se introduce laparoscopul – pentru a împiedica ieşirea aerului din abdomen, canulele trocar sunt prevăzute cu o clapetă ce se închide automat în momentul scoaterii stiletului – se efectuează inspecţia cavităţii abdominale **(fig. 56)** – pentru a manevra viscerele abdominale, dar şi pentru a recolta fragmentele bioptice, este necesară introducerea încă a unui trocar, prin care se pătrunde în abdomen cu o pensă lungă (pentru manevrarea viscerelor) sau cu un electrocauter (pentru biopsie)  *Fig. 56* – Laparoscopie – acest trocar se introduce în unul din cele 4 cadrane, în funcţie de viscerul care trebuie examinat sau biopsiat – după terminarea manevrelor, se scot laparoscopul şi pensa de manevră, se exuflă CO_2 din cavitatea peritoneală, se îndepărtează canulele trocar – se suturează plăgile prin care acestea au fost introduse, apoi, se pansează

	■ **De reținut:** Înainte de a se oferi medicului pentru a fi introdus în cavitatea abdominală, sistemul optic se încălzește cu comprese calde
Îngrijirea pacientului după tehnică	– se îmbracă pacientul și se transportă în salon, în patul lui, cu foarte mare grijă – se supraveghează atent; timp de două ore nu va mânca nimic, iar în ziua respectivă va consuma numai lichide – se aplică pungă cu gheață la nivelul ficatului (dacă examinarea a fost însoțită și de puncție biopsică) – în ziua următoare, i se efectuează un examen radioscopic abdominal (facultativ) – dacă tranzitul intestinal se oprește, se efectuează o clismă evacuatorie – în a cincea zi de la intervenție se îndepărtează firele de sutură sau agrafele
Reorganizarea locului de muncă	– se curăță, se spală instrumentele și se pregătesc pentru sterilizare în CIDEX – se așază în ordine materialele folosite – se notează examenul în foaia de observație

■ **INCIDENTE ȘI ACCIDENTE:**

– subfebrilitate, hemoragii (prin leziuni vasculare, emfizem subcutanat, leziuni superficiale sau mai profunde ale organelor abdominale, infectarea plăgilor abdominale)

■ **ATENȚIE:**

– insuficiența cardiacă și respiratorie contraindică laparoscopia, presiunea penumoperitoneului asupra diafragmului putând determina edem pulmonar acut

■ **PRECIZARE:**

În funcție de aspectele constatate la examenul laparoscopic se poate continua tratamentul laparoscopic al leziunilor (colecistectomie, cura herniilor abdominale, intervenții pe organele genitale, hemicolectomii etc) sau se poate deschide cavitatea peritoneală și trata prin chirurgie clasică afecțiunile organelor abdominale, laparoscopia fiind, în acest caz, primul timp al intervenției chirurgicale.

Bibliografie

Agenda Medicală 1998

Vlad Apăteanu – *Transfuzia, recoltarea și conservarea sângelui* – Editura Medicală, București, 1977

Georgeta Baltă, Antoaneta Metaxatos, Aglaia Kyovski – *Tehnici de îngrijire generală a bolnavilor*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983

M. Beuran – *Ghid de manevre medicale și colaborare medic–asistentă*, Editura Scripta, București, 1999

Radu Câmpeanu – *Anatomia și fiziologia omului*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983

C. Dumitrescu, R. Perciun – *Diabetul zaharat – caietul asistentelor medicale*, Editura Scaiul, București, 1998

Ruth F. Craven and Constance J. Hirnle – *Study Guide to Accompany Fundamentals of Nursing*, Copyright 1992 by J. B. Lippincott Company

Louise Grondin, Rita J. Lussier, Margot Phaneuf, Lise Riopelle – *Planification des soins infirmiers, modèle d'intervention autonome*, Les Editions de la Cheneliere inc. Montréal, Québec

A. Huber, B. Karasek-Kreutzinger – *Les tehniques des soins infirmiers* – Lamarre, Paris, 1980

Virginia Henderson – *Principii fundamentale ale îngrijirii bolnavului*, 1991, Copenhaga – Danemarca

G. Ionescu Amza – *Vademecum terapeutic*, Editura Medicală, București, 1973

M. Mihăilescu – *Chirurgie*, Editura Medicală, București, 1979

Iulian Mincu – *Alimentația rațională a omului sănătos și bolnav*, Editura Medicală, București, 1975

Sergiu Mănescu – *Igiena*, Editura Medicală, București, 1981

C. Mozes – *Îngrijirea specială a bolnavilor*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1977

G. Niculescu, D. Mânăstireanu – *Tehnica îngrijirii bolnavului și elemente de prim ajutor primar și specializat*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1994

Acad. Eugen Pora – *Dicționarul sănătății*, Editura Albatros, București, 1978

L. Popovici – *Somnul normal și patologic*, Editura Medicală, 1972

Paul Popescu-Neveanu – *Psihologie*, Editura Didactică și Pedagogică, 1990

L. Riopelle, L. Grondin, M. Phaneuf – *Soins infirmiers: un modèle centré sur les besoins de la personne,* Montréal, Mc. Graw-Hill, 1984
L. Riopelle, L. Grondin, Margot Phaneuf – *Répertoire des diagnostics infirmiers selon Virginia Henderson,* Montreal, Mc. Graw-Hill
T. Şerbănescu – *Neurologie, psihiatrie pentru cadre medii,* Editura Medicală, 1978
Julia B. George, *Nursing Theories, the base for Professional Nursing Practice,* New Jersey, 1985
Jane Salvage, *Nursingul în acţiune,* 1993 prin Biroul Reg. OMS
Lucreţia Clocotici, *Profesia de asistentă medicală,* Editura Info-Team, 1995.
P. Potter, A. Perry, *Îngrijiri infirmiere,* Noutăţi pedagogice,Canada, 1990, Nursing – revista AAMR nr. 1/martie 1998
I. Luck Mann, K. C. Gorensen, *Medical Surgical Nursing,* W. B. Saunders Co., 1987
M. June Thompson, *Clinical Nursing,* Mosby Company, 1986
Philip Durmard, *Counselling – a guide to practice in nursing,* Butherworth, 1995
Lynda Juall Carpenito, *Nursing Diagnosis, Application to Clinical Practice,* J. B. Lippincott Company, 1983
Rosalinda Alsaro, *Application of nursing process. A step by step guide,* J. B. Lippincott Company, Philadelphia, 1986

Cuprins